FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

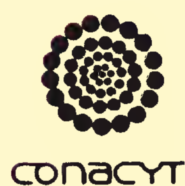


FASCÍCULO 100

FAMILIA VERBENACEAE

Por Jerzy Rzedowski
Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2002

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 968-7863-97-8

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 100 junio de 2002

VERBENACEAE*

por Jerzy Rzedowski**,***

y

Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas herbáceas, arbustivas o arborescentes, a veces trepadoras, con frecuencia aromáticas al estrujarse, por lo general provistas de diferentes tipos de pubescencia; tallos y ramas a menudo cuadrangulares y/o huecos en su interior; hojas opuestas o verticiladas, rara vez alternas, desprovistas de estípulas, sésiles o pecioladas, láminas por lo común simples, de borde frecuentemente serrado o crenado a más o menos profundamente lobado o partido; inflorescencias esencialmente de tipo racemoso, en forma de espigas o racimos espiciformes, en ocasiones con las flores algo inmersas en el raquis, a veces condensadas a manera de cabezuelas, generalmente bracteadas; flores normalmente hermafroditas, ligera a marcadamente zigomorfas; cáliz gamosépalo, usualmente con 4 ó 5 (a veces hasta 8) dientes o lóbulos, por lo común persistente y acrescente en la fructificación; corola tubulosa, a menudo hipocraterimorfa, a veces infundibuliforme, abriéndose en un limbo con 4 ó 5 lóbulos

* Referencias: Gibson, D. N. Verbenaceae. Flora of Guatemala. Fieldiana Botany 24(9): 167-236. 1970.
Nash, D. L. y M. Nee. Verbenaceae. Flora de Veracruz 41: 1-154. 1984.
Pool, A. y R. Rueda. Verbenaceae. Flora de Nicaragua 3: 2497-2525. 2001.
Willmann, D. et al. Verbenaceae. Flora del Valle de Tehuacán - Cuicatlán 27: 1-75. 2000.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
*** Un considerable número de personas e instituciones nos ayudaron en la preparación de este trabajo, proporcionándonos información sobre tipos nomenclaturales y copias de literatura de difícil consecución. En este contexto deseamos agradecer en forma particular a Sandy Atkins de los Reales Jardines Botánicos de Kew, a Armando Butanda del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, a Jean-Noël Labat del Museo Nacional de Historia Natural de París, a Lourdes Rico, de los Reales Jardines Botánicos de Kew, a Stephen J. Siedo, de la Universidad de Texas, a Mauricio Velayos del Real Jardín Botánico de Madrid, a Tom Wendt de la Universidad de Texas. Al Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México damos las gracias por el permiso para reproducir la fig. 9 del fascículo 27 de la Flora del Valle de Tehuacán - Cuicatlán.

más o menos desiguales entre sí; estambres insertos en el tubo corolino, comúnmente inclusos, por lo general 4, leve a notablemente didínamos, en ocasiones 2, a veces acompañados por 1 ó 2 estaminodios; ovario frecuentemente sobre un disco basal, súpero, por lo común bicarpelar, en ocasiones tetracarpelar, bi- o tetralocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo casi siempre terminal, estigma entero o con más frecuencia bi- o tetralobado, a veces oblicuo o con las ramas muy desiguales, por lo común incluso; fruto seco o carnoso, que puede permanecer cerrado o se abre en 2 ó 4 mericarpios; semilla por lo común 1, rara vez 2 por mericarpio, por lo general desprovista de endosperma.

Grupo de taxonomía sumamente complicada, en donde la circunscripción, tanto de la propia familia, como de muchos de sus géneros y especies es incierta. Siguiendo el criterio moderno, aceptado en el trabajo sintético de Thorne*, se restringe en esta Flora el concepto de la familia Verbenaceae solamente a lo que con anterioridad se consideraba como subfamilia Verbenoideae, a exclusión de los géneros *Callicarpa*, *Clerodendron* y *Tetraclea*, que pasan a formar parte de las Labiatae.

Las Verbenaceae de esta manera ajustadas constan de unos 35 géneros y poco más de 1000 especies distribuidas en regiones templadas y cálidas de ambos hemisferios, mayormente en América.

Numerosos representantes de la familia se cultivan en calidad de ornamentales, entre ellos *Duranta repens* L. ("espino blanco"), que se ha colectado en varias localidades de la región de estudio.

1 Plantas arbustivas o arborescentes, a veces trepadoras.
  2 Flores dispuestas en capítulos o espigas densas y compactas.
    3 Flores rojas, anaranjadas o amarillas; fruto carnoso .... *Lantana*
    3 Flores blancas a moradas, a menudo con algo de amarillo en el centro del limbo; fruto seco o carnoso.
      4 Brácteas inferiores de la inflorescencia conspicuamente más grandes que las demás, tendiendo a formar un involucro; fruto seco o carnoso .... *Lantana*
      4 Brácteas sin tendencia a formar un involucro en la base de la inflorescencia; fruto seco .... *Lippia*
  2 Flores dispuestas en racimos, con frecuencia espiciformes pero no compactos, en muchos casos reducidos a pocas o a una sola flor.
    5 Cáliz fructífero notablemente acrescente, hasta de 2 cm de largo, de aspecto corolino, por lo general azul o morado y muy vistoso; arbustos trepadores sólo conocidos de altitudes inferiores a 1100 m en el noreste de Querétaro .. .. *Petrea*

* Thorne, R. F. The classification and geography of the flowering plants. Dicotyledons of the class Angiospermae (subclasses Magnoliidae, Ranunculidae, Caryophyllidae, Dilleniidae, Asteridae and Lamidae). Bot. Rev. 66: 525. 2000.

5 Cáliz fructífero hasta de 4 mm de largo; arbustos o arbolitos erectos, de flores blancas, rosadas, azules o moradas.

6 Ovario bilocular con dos óvulos; cáliz 4-lobulado en el ápice; fruto seco .... *Aloysia*

6 Ovario perfecta o imperfectamente 4-locular, conteniendo 4 óvulos; cáliz truncado a 5-lobulado o 5-dentado en el ápice; fruto carnoso, o bien, seco, pero entonces provisto de 1 a 4 espinas.

7 Fruto carnoso y sin espinas; anteras sin engrosamientos gibosos en la base; hojas por lo general de borde entero .... *Citharexylum*

7 Fruto seco en la madurez y provisto de 1 a 4 espinas; anteras de los dos estambres superiores gibosas en la base; hojas de borde serrado; plantas sólo conocidas del NE de Querétaro .... *Tamonea*

1 Plantas herbáceas, a veces algo leñosas en la base.

8 Estambres fértiles 2; flores y frutos notablemente adpresos al raquis de la espiga y más o menos inmersos en él .... *Stachytarpheta*

8 Estambres fértiles 4.

9 Cáliz por lo menos con algunos pelos uncinados pequeños; cáliz fructífero globoso o subgloboso .... *Priva*

9 Cáliz sin pelos uncinados.

10 Flores dispuestas en capítulos o espigas densas y compactas; limbo de la corola 4-lobado; ovario bilocular .... *Lippia*

10 Flores sin disponerse en capítulos o espigas densas y compactas; limbo de la corola 5-lobado; ovario bi- o tetralocular.

11 Fruto provisto de 4 (o a veces menos) espinas en el ápice, indiviso; ovario y fruto tetralocular; estambres superiores con anteras gibosas en la base; planta solamente conocida del noreste de Querétaro .... *Tamonea*

11 Fruto sin espinas en el ápice, dividiéndose en la madurez en 2 ó 4 mericarpios; estambres con anteras sin gibas en la base.

12 Ovario bilocular; fruto de 6 a 12 mm de largo, rostrado, separándose en la madurez en 2 mericarpios .... *Bouchea*

12 Ovario tetralocular; fruto de 1.5 a 4 mm de largo, sin rostro, separándose en la madurez en 4 mericarpios.

13 Inflorescencia espiciforme, esbelta y alargada, hasta de 6 mm de diámetro; merciarpios por lo general de 2 mm o menos de largo; limbo de la corola hasta de 4(6) mm de diámetro .... *Verbena*

13 Inflorescencia básicamente espiciforme, de 8 a 12 mm de diámetro, pero con las flores tendiendo a aglomerarse en el ápice a manera de corimbo; mericarpios de 2 a 4 mm de largo; limbo de la corola de (4)6 a 12 mm de diámetro .... *Glandularia*

ALOYSIA Palau*

Arbustos generalmente aromáticos al estrujarse; tallos más o menos profusamente ramificados, a veces algo espinescentes: hojas opuestas o verticiladas, rara vez alternas; inflorescencias en forma de racimos espiciformes o espigas, simples o ramificadas, con las flores alternas o verticiladas; flores hermafroditas, subactinomorfas o francamente zigomorfas, tetrámeras; cáliz tubuloso, sus 4 lóbulos por lo general más cortos que el tubo; corola hipocraterimorfa, sus 4 lóbulos subiguales o desiguales, enteros, o bien, el superior emarginado; estambres 4, didínamos, insertos en la mitad superior del tubo de la corola, inclusos o el par abaxial algo exserto, anteras biloculares; ovario bilocular, con un óvulo erecto en cada lóculo, estilo corto, incluso, estigma ligeramente lateral; fruto esquizocárpico, rodeado por el cáliz persistente, separándose en la madurez en dos mericarpios de pared delgada; semillas sin endosperma.

Género de unas 30 especies distribuidas desde el sur de Estados Unidos hasta Chile y Argentina. Algunos autores prefieren mantener este grupo como parte de *Lippia*.

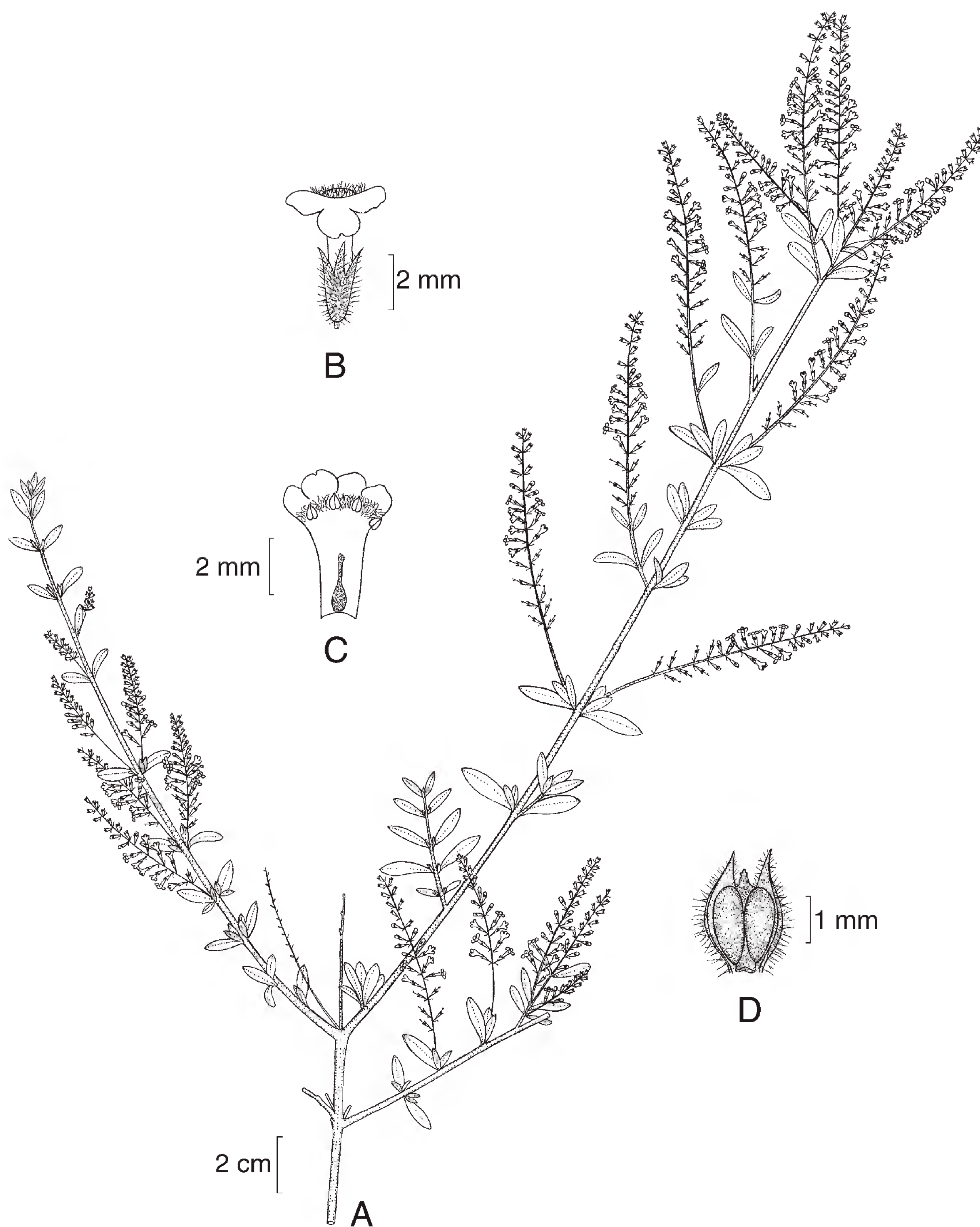
Aloysia citriodora Palau (*A. triphylla* (L'Hér.) Britt., *Lippia triphylla* (L'Hér.) Kuntze), especie muy aromática nativa de Sudamérica, conocida comúnmente como "cedrón" o "té cedrón", se cultiva con frecuencia en huertos familiares y se emplea como medicinal. Se distingue por sus hojas agrupadas en verticilos de tres.

1 Hojas, al menos en su gran mayoría, enteras, densamente pubérulas o estrigulosas en el envés; corolas blancas o blanquecinas, glabras por fuera ..... *A. gratissima*
1 Hojas crenadas, densamente tomentosas en el envés; corolas rosadas a moradas, pubérulas por fuera .... *A. macrostachya*

Aloysia gratissima (Gill. & Hook.) Troncoso, Darwiniana 12: 527. 1962. *Verbena gratissima* Gill. & Hook., Bot. Misc. 1: 160. 1830. *Mentha disperma* Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 2, p. 135. 1894.

Arbusto hasta de 3(4.5) m de alto, profusamente ramificado; ramas y ramillas delgadas, grises, subtetrágonas, rígidas, a menudo ligeramente espinescentes en el ápice, pubérulas, glabrescentes; hojas opuestas, a menudo con fascículos de hojas pequeñas en las axilas, subsésiles a cortamente pecioladas, lámina oblonga o elíptica a ovada u obovada, de 0.5 a 3.5(7) cm de largo, de 0.2 a 1.5(3) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cuneada a subobtusa, margen entero a serrado, membranácea a coriácea, escabrosa en el haz, incano-puberulenta o a veces estrigosa en el envés; inflorescencias en forma de racimos espiciformes axilares,

* Referencia: Moldenke, H. N. *Aloysia*, in Correll, D. S. & M. C. Johnston. Manual of the vascular plants of Texas. Texas Research Foundation. Renner, Texas. pp. 1334-1335. 1970.



Aloysia gratissima (Gill. & Hook.) Troncoso. A. rama con hojas e inflorescencias; B. aspecto externo de la flor; C. corola disecada mostrando androceo y gineceo; D. fruto. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

solitarios o geminados, de (4)6 a 8(12) cm de largo, raquis híspido, pedicelos de menos de 1 mm de largo, brácteas linear-lanceoladas a ovadas, de 1 a 1.5(2.2) mm de largo; flores muy aromáticas; cáliz subactinomorfo a zigomorfo, de 2.3 a 3 mm de largo, viloso a híspido, sus lóbulos angostamente triangulares, de 1/4 a 1/2 de su longitud total; corola blanca o de color crema, a veces matizada de morado, de 3.5 a 5 mm de largo, glabra por fuera, vilosa por dentro en la base de los lóbulos, éstos subiguales, el superior a menudo emarginado; estilo incluso; mericarpios de 1 a 1.8 mm de largo, glabros, rugosos por fuera.

Especie polimorfa, distribuida desde el suroeste de Estados Unidos hasta Uruguay y Argentina; en la región de estudio representada solamente por la variedad típica.

Aloysia gratissima (Gill. & Hook.) Troncoso var. **gratissima**, *A. lycioides* Cham., Linnaea 7: 237. 1832.

Nombres comunes registrados en la zona: huele de noche, santanilla.
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: agrito, hierba dulce, jaboncillo, jazmincillo, quebradora, vara dulce, varaduz.

Hojas por lo general enteras, a veces algunas con 1 a 5 dientes, incano-pubérulas en el envés; racimos hasta de 8(10) cm de largo; cáliz subactinomorfo, con los lóbulos de ca. 1/4 de su longitud total.

Habitante relativamente frecuente de matorrales xerófilos de Guanajuato y del centro de Querétaro. Alt. 1700-2250 m. Se ha colectado en flor durante casi todo el año, preferentemente entre junio y noviembre.

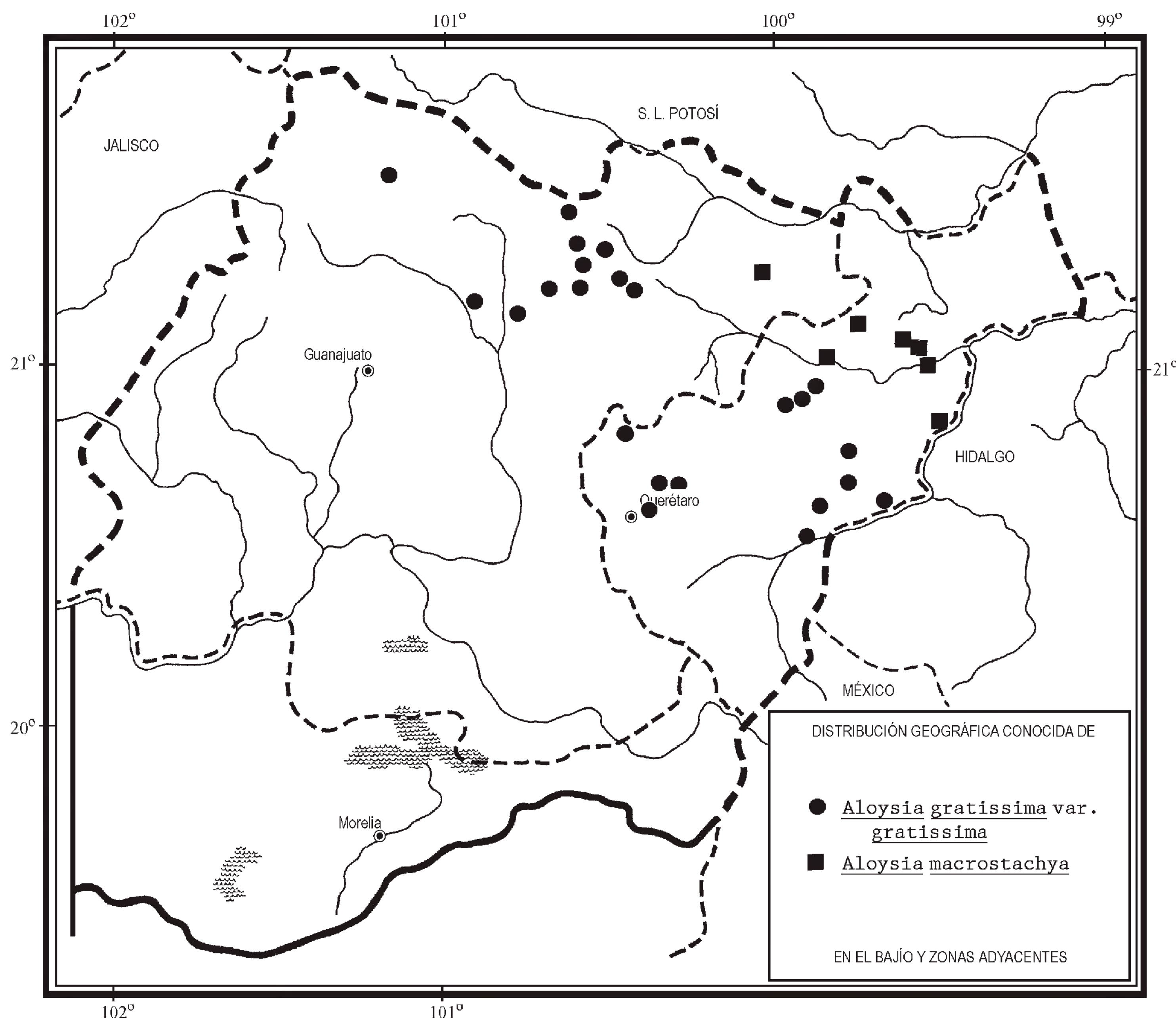
Distribuida del suroeste de Estados Unidos al centro de México y en forma disyunta en Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina. E.U.A.; Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *M. disperma*: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 2525* (MA)), Pue.; Sudamérica (tipo procedente de Argentina: *J. G. Gillies* y *H. J. Hooker s. n., s. f.* (K); sintipos de *A. lycioides* procedentes de Brasil: *F. Sello s. n.* (B, probablemente destruidos)).

Planta bastante común y a menudo algo favorecida por el disturbio, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 12 km al NE de San Felipe, sobre la carretera a Jaral, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 38663* (ENCB, IEB); 60 mi. S. of traffic circle at San Luis Potosi, 75 mi. N. of Queretaro, along hwy 57, municipio de San Diego de la Unión, *D. Dunn et al. 20552* (ENCB); San José, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7748* (ENCB, IEB); San Ignacio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8422* (IEB); Mesas del Pueblo, 8 km al N de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6870* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro El Quijay, 12 km al suroeste de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6907* (ENCB,

IEB, MEXU); El Patrocinio, municipio de San Luis de la Paz, *R. de los Santos 102* (IEB); Potosino Dos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8021* (ENCB, IEB); Palmilla, 5 km al oeste de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6405* (IEB, MEXU); aprox. 3 km de Victoria, carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 4663* (IEB); La Rinconada, 10 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6093* (IEB); predio "El Cortijo", a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de la Paz, Gto., municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 13* (IEB); al este de San Luis de la Paz, municipio indefinido, *H. Puig 2627* (ENCB).

Querétaro: km 25 carr. a S.L.P., municipio de Querétaro, *E. Argüelles 33* (ENCB, MEXU); camino a Chichimequillas, km 12 aprox., municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2959* (IEB, MEXU); La Cañada, 1 km de los Socabones, municipio de



El Marqués, *C. Morales s. n.*, 16.V.2000 (QMEX); La Cañada, 26°36' N, 100°20' W, municipio de El Marqués, *E. Ladette* y *A. Domínguez 1* (QMEX); camino arriba de La Cañada hasta donde cruza el FFCC, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3377* (IEB, MEXU); Amazcala, municipio de El Marqués, 20°42'20" N, 100°14'55" W, *A. Ávalos 77* (IEB); 3.5 km al sur-suroeste de San Pablo Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3136* (IEB, MEXU, QMEX); km 13.5 S. P. Tolimán - Higuerillas, municipio de Tolimán, *J. M. Chávez et al. 98* (ENCB); 15 km al NE de San Pablo Tolimán, sobre la brecha a Higuerillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2240* (IEB, QMEX); Higuerillas - Toliman road, about 5 km from Higuerillas, municipio de Tolimán, *S. H. Sohmer 9264* (MEXU); 18 km al NE de San Pablo Tolimán, sobre la brecha a Higuerillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2248* (IEB); 2 km al noroeste de San Juan de la Rosa, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2984* (IEB); ibid., *E. Argüelles 76* (MEXU); Cadereyta de Montes, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3384* (IEB, MEXU, QMEX); Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9786a* (MEXU); margen izquierdo del río San Juan, municipio de Cadereyta, *T. J. Gutiérrez 3* (IEB); 5 km al N de Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *R. Fernández 3283* (ENCB, IEB, MEXU); Tequisquiapan, Sierra de Mastranzo, municipio de Tequisquiapan, *L. Paray 2970* (ENCB, MEXU).

La planta se emplea en medicina vernácula y tiene importancia como melífera.

Durante muchos años este taxon se ha estado identificando como *Lippia ligustrina* (Lag.) Britt., pero tal nombre corresponde a una especie distinta.

Aloysia macrostachya (Torr.) Moldenke, Phytologia 1: 95. 1934. *Lippia wrightii* var. *macrostachya* Torr. in Emory, Rep. U. S. and Mex. Bound. Surv. 2: 127. 1859. *L. macrostachya* (Torr.) S. Wats., Proc. Amer. Acad. 18: 134. 1883.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: vara dulce.

Arbusto hasta de 2 m de alto, profusamente ramificado; ramas y ramillas más bien delgadas, grises a café-rojizas, las más jóvenes densa y cortamente pubérulo-hirsútulas, glabrescentes; hojas opuestas, peciolo de 2 a 6(8) mm de largo, lámina ovada, oblongo-ovada a triangular, de 0.5 a 3(5.2) cm de largo, de 0.3 a 2(3.7) cm de ancho, ápice redondeado, base subcordada o redondeada, margen más o menos regularmente crenado-serrado, de textura cartácea, verde oscura en el haz, mucho más pálida en el envés, ampulosa y estrigoso-hirsútula en el haz, con pelos que nacen de una base bulbosa, hirsútula a tomentosa en el envés; inflorescencias en forma de racimos espiciformes axilares, solitarios o geminados, de 5 a 15(25) cm de largo, ascendentes a erectos, raquis densamente pubérulo-hirsútulo, pedicelos de menos de 1.5 mm de largo, brácteas lanceoladas, de 2 a 4 mm de largo; cáliz tubular, de 3 a 5 mm de largo, densamente hirsuto, sus lóbulos angostamente triangulares, de 1 a 1.5 mm de largo; corola morada a rosada o azulosa, de 4 a 5(8)

mm de largo, sus lóbulos desiguales, el superior a menudo bilobado, pubérulo por fuera; mericarpios de 1.6 a 2 mm de largo, glabros.

Componente calcífilo poco frecuente pero localmente común del matorral submontano y del bosque tropical caducifolio adyacente en el noreste de Guanajuato y de Querétaro. Alt. 850-1700 m. Florece durante casi todo el año, preferentemente de mayo a octubre.

Especie distribuida del sur de Texas al centro de México. E.U.A. (sintipo procedente de Texas: *A. C. V. Schott s. n.* (NY)); Coah. (sintipo: *J. Gregg s. n.* (NY)), N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro. Probablemente existe asimismo en áreas aledañas de Hidalgo. Moldenke* cita también la especie de Morelos, pero al parecer se trata de un error.

La planta no es escasa y en consecuencia carece de problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: cerca de la mina La Aurora, municipio de Xichú: *J. Rzedowski 25342* (ENCB); mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41470* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: 6 km al SW de Camargo, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 7441* (IEB); 2 km al norte de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2484* (IEB, MEXU, QMEX); 1 km al N de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2092* (IEB, MEXU); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2914* (IEB), *3266* (IEB,QMEX); 1 km al NW de El Aguacate, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3612* (IEB); 9 km al N de Bucareli, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46455* (ENCB, IEB, MEXU); El Platano, rive et alentours du rio Estorax, près de El Platano, municipio de San Joaquín, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2606* (IEB, MEXU, QMEX); cañón del río Estórax cerca de El Plátano, 21°01' N, 99°30' W, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9588* (IEB); 6 km al W de Las Moras, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53383* (IEB).

BOUCHEA Cham.**

Plantas herbáceas o rara vez arbustivas; hojas opuestas o en ocasiones ternadas, por lo general pecioladas, margen comúnmente aserrado, a veces dentado, entero o laciniado; inflorescencia en forma de espiga o racimo terminal o axilar, con frecuencia alargado en la fructificación, bracteado, las flores sésiles o cortamente

---

* Moldenke, H. N. A sixth summary of the Verbenaceae, Avicenniaceae, Stilbaceae, Chloanthaceae, Symphoremaceae, Nyctanthaceae and Eriocaulaceae of the world as to the valid taxa, geographic distribution and synonyms. Phytologia Mem. 2: 59. 1980.

** Referencias: Grenzebach, M. A revision of the genus *Bouchea* (exclusive of *Chascanum*). Ann. Mo. Bot. Gard. 13: 71-90. 1926.

Moldenke, H. N. A monograph of the genus *Bouchea*. Repert. Spec. Nov. 48: 16-29; 91-139. 1940.

pediceladas, solitarias en las axilas de las brácteas; cáliz tubular, persistente, recorrido por 5 costillas que terminan en dientes leve o pronunciadamente desiguales; corola más o menos notablemente zigomorfa, morada, rosada o azul, infundibuliforme o hipocraterimorfa, tubo cilíndrico, recto o arqueado, limbo extendido en 5 lóbulos desiguales, los 2 adaxiales más cortos que los 3 adaxiales; estambres 4, didínamos, inclusos, insertos sobre la mitad superior del tubo de la corola, filamentos cortos, anteras ovadas a subcordiformes; ovario bilocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo filiforme, estigma desigualmente bilobulado; fruto seco, cilindráceo, más o menos prominentemente rostrado, separándose en la madurez total o parcialmente en 2 mericarpios; semillas sin endosperma.

Género de unas 15 especies, propias de América tropical y subtropical. De la zona de estudio sólo se registra una.

Bouchea prismatica (L.) Kuntze, Revis. Gen. 2: 502. 1891. *Verbena prismatica* L., Sp. Pl. p. 19. 1753.

Planta anual, hasta de 60(90) cm de alto, pero con frecuencia mucho más pequeña, por lo general erecta, simple o algo ramificada en la parte superior; tallo cuadrangular y a menudo sulcado, pubérulo a glabrescente; hojas opuestas, peciolo de 0.5 a 3(6) cm de largo, canaliculado en la superficie adaxial, lámina oblongo-elíptica a ovada o suborbicular, de 1 a 6(9) cm de largo, de 0.8 a 4(6) cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base truncada a cuneada, margen toscamente aserrado o crenado-dentado, salvo la parte basal que es entera, de textura membranácea, densamente pubérula a casi glabra; inflorescencias en forma de racimos espiciformes, terminales y a menudo también en la punta de las ramas laterales, densas o laxas, alargándose notablemente con la edad, hasta de 20(30) cm de longitud, brácteas angostamente lanceoladas, de 2 a 6 mm de largo, pedicelos hasta de 1 mm de largo; cáliz de 5 a 10 mm de largo, a menudo algo acrescente en fruto, sus dientes de 1 a 2 mm de largo; corola hipocraterimorfa, morada a rosada o azul, excepcionalmente blanca, tubo angosto, de 8 a 10 mm de largo, encorvado, lóbulos suborbiculares, de 1 a 2.5 mm de largo; fruto cilindráceo, de 6 a 12 mm de largo, incluyendo el pico que mide 0.3 a 3.5 mm de largo, glabro, a menudo apenas sobresaliendo del cáliz.

Especie polimorfa, distribuida desde el suroeste de Estados Unidos y las Antillas hasta el norte de Sudamérica. Grenzebach (op. cit.) y Moldenke (op. cit.) reconocen cuatro variedades, de las que tres se han colectado en el área de esta Flora.

1 Pico del fruto de 0.3 a 1 mm de largo, a menudo algo encorvado; cáliz de 5 a 7.5 mm de largo .... *B. prismatica* var. *brevirostra*
1 Pico del fruto de 1.5 a 3.5 mm de largo, erecto; cáliz de 7 a 10 mm de largo.
  2 Pico de 2 a 3.5 mm de largo .... *B. prismatica* var. *longirostra*
  2 Pico de ca. 1.5 mm de largo .... *B. prismatica* var. *prismatica*

Bouchea prismatica var. **brevirostra** Grenzebach, Ann. Mo. Bot. Gard. 13: 80. 1926.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: moradilla, verbena ancha.

Lámina foliar frecuentemente oblongo-elíptica a suborbicular, de 1 a 4.5 cm de largo y 0.8 a 3 cm de ancho; cáliz de 5 a 7.5 mm de largo; fruto tan largo como el cáliz o muy levemente exserto, pico del fruto de 0.3 a 1 mm de largo.

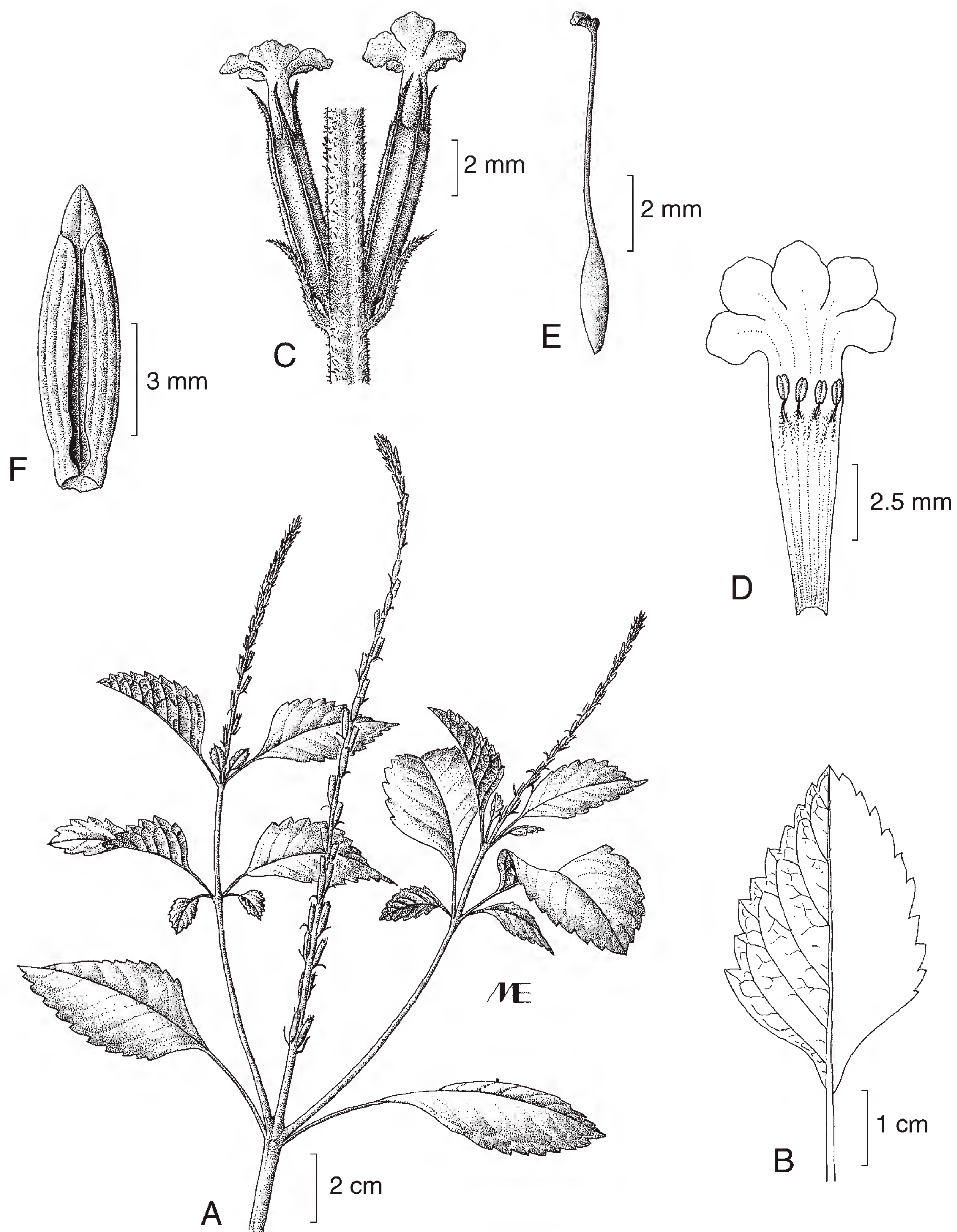
Habitante preferente de la vegetación secundaria derivada de matorrales xerófilos, pastizales y bosques tropicales caducifolios, con frecuencia en ambientes ruderales, común en Guanajuato, norte de Michoacán y sur de Querétaro, escasa en el noreste de este último estado. Alt. 1100-2150 m. Florece de (marzo) mayo a octubre.

Variedad distribuida desde Arizona, Nuevo México y Texas hasta Colombia; también registrada de algunas islas antillanas.

E.U.A.; Son., Chih., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich. (tipo: *G. Arsène 2857* (MO)), Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas.

Elemento frecuente y abundante en muchos sectores del área de estudio, por lo que carece de problemas de supervivencia.

Guanajuato: 10 km al SW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 3603* (IEB, MEXU); cerca de Pregón, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 47062* (IEB); La Lagunilla, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8184* (IEB); La Misión Arnedo, 12 km al norte de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6932* (IEB, MEXU); rancho La Luz, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8473* (IEB); km 9 1/2 de la carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1817* (IEB), *1880* (IEB); 9 km al SW de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1853* (IEB); twenty miles northwest of Irapuato, municipio de León, *F. A. Barkley 737* (MEXU); 4.5 km al ENE de Alfaro, terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3106* (IEB); Chichimequillas, 10 km al N de Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3396* (IEB); cerca del río Laja, fuera de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Kishler 1098* (MEXU); cerca de San Miguel Allende, rancho en carr. Doctor Mora, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 786* (MEXU), *792* (MEXU); microondas Calderón, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 809* (IEB); 17 km al W de Pénjamo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2338* (IEB); 3 km al E de San Felipe Chilarillo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2404* (IEB); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 52* (IEB); Las Fuentes, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 38934* (IEB); La Loma, cerca de Tócuaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1511* (IEB); aprox. 4 km al E de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *S. Zamudio 10890* (IEB).



Bouchea prismatica var. *brevirostra* Grenzebach. A. rama con hojas e inflorescencias; B. hoja; C. flores; D. corola disecada mostrando el androceo; E. gineceo; F. fruto de dos mericarpios encerrados en el cáliz persistente. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 41 de la Flora de Veracruz.

Querétaro: 2-3 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1215* (IEB, QMEX); 2 km al N de Camargo, municipio de Peñamiller, *R. Fernández 2890* (ENCB, IEB); camino entre carr. a SLP (km 16 aprox.) y Montenegro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 816* (MEXU); cerro del Azteca, km 15 carretera Qro. - S.L.P., municipio de Querétaro, *V. Serrano 424* (IEB, QMEX), *606* (QMEX); Cañada Los Cajones, km 15 carretera Qro. - S.L.P., 20°41.802' N, 100°22.798' W., municipio de Querétaro, *J. O. Baltazar 17* (QMEX), *192B* (QMEX), *197* (QMEX); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2491* (IEB, MEXU); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 48749* (IEB, QMEX); 1 km al SE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9968* (IEB); El Batán, bajando desde Querétaro, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3124* (IEB, MEXU); Cañada de la Plata, al W de Sta. Bárbara, municipio de Villa Corregidora, *K. K. Caltzontzin 11* (QMEX); km 6.5 de la carretera a Huimilpan, municipio de Huimilpan, *V. Serrano 96* (MEXU, QMEX); parteaguas cerca de Huimilpan, km 28 carretera Querétaro - Huimilpan, 20°25' N, 100°18' W, municipio de Huimilpan, *L. Hernández 3799* (IEB, QMEX); near San Juan del Rio, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose et al. 9570* (US), según Grenzebach, op. cit. p. 81; Las Palomas, en el ejido El Sauz, 20°26.147' N, 100°06.307' W, municipio de San Juan del Río, *J. Treviño et al. 301* (QMEX); camino a Amealco, municipio indefinido, *E. Argüelles 130* (MEXU).

Michoacán: B. del Diablo - Zináparo, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 989* (MEXU); Ojo de Agüita - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1661* (IEB, MEXU); 2 km al O de La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1393* (EBUM, IEB, MEXU); al SW del pedregal pequeño, 1.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 999* (IEB); Huingo, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2002* (IEB); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz* y *N. López 2495* (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al S del cerro de Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 24* (IEB); rancho Los Pastores, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 93* (ENCB, IEB); en Francisco J. Mújica, a 9 km al NE de Morelia, carr. a Maravatío, municipio de Morelia, *J. C. Soto 6468* (MEXU); Jácuaro, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2461* (IEB); Loma del Zapote, vicinity of Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 8489* (US), según Grenzebach, op. cit. p. 81; Punguato, vicinity of Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 4* (F), *2857* (MO, US), *3040* (EBUM, GH, MEXU, MO, US), en parte según Grenzebach, op. cit. p. 81; Punguato, municipio de Morelia, *M. Martínez Solózano 1765* (EBUM); cerca del Puerto de los Copales, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39902* (IEB); loma La Palobobera, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1618* (ENCB, IEB, MEXU); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 1242* (ENCB, IEB); Las Peñas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 2363* (IEB).

Aunque Grenzebach (op. cit.) y Moldenke (op. cit.) indican que el pico del fruto en esta variedad mide alrededor de 0.5 mm de largo, en algunos individuos examinados esta estructura alcanza 1 mm de longitud.

Cabe señalar también que se han identificado como *B. prismatica* var. *brevirostra* todos los ejemplares de la región de estudio que carecen de frutos maduros.

Fuera del área de la Flora la planta se registró una vez como forrajera y medicinal, aunque no es seguro que tenga tales usos.

Bouchea prismatica var. **longirostra** Grenzebach, Ann. Mo. Bot. Gard. 13: 81. 1926.

Lámina foliar mayormente ovada, hasta de 6(8) cm de largo y 4(5) cm de ancho, por lo general truncada, así como abrupta y cortamente cuneada en la base; cáliz de 7 a 10 mm de largo; fruto por lo común notablemente exserto del cáliz, su pico de 2 a 3.5 mm de largo.

Elemento escaso, propio del matorral submontano que prospera sobre laderas calizas en el noreste de Querétaro. Alt. 1100-1500 m. Se ha colectado en flor en septiembre.

Variedad conocida de unas pocas localidades, desde el noroeste de México hasta Colombia y Venezuela, aparentemente más frecuente en varias islas antillanas. Sin., Qro., Hgo., Mich., Pue., Gro., Oax., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Jamaica: *W. Harris 11792* (MO)).

Planta escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Querétaro: Las Banquetas, 4 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1009* (IEB, QMEX); cerca de El Plátano, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 53724* (IEB); arroyo Carneros, 3.6 km al NW de La Mora, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 10884* (IEB); ibid., *S. Zamudio* y *E. Pérez 10017* (IEB); La Vega, margen izquierdo del río San Juan, 20°39' N, 99°32' W, municipio de Cadereyta, *M. E. Rangel 8* (IEB).

Bouchea prismatica (L.) Kuntze var. **prismatica**

Lámina foliar elíptico-oblonga a anchamente ovada, de 1 a 6(9) cm de largo y 0.8 a 4(6) cm de ancho; cáliz de 7 a 9 mm de largo; fruto del largo del cáliz o ligeramente exserto, provisto de pico de aproximadamente 1.5 mm de largo.

Habitante muy ocasional de la vegetación secundaria, colectado tanto en Guanajuato, como en Michoacán y Querétaro. Alt. 1950-2150 m. Encontrado en flor en agosto y septiembre.

Variedad común en las Antillas; en el continente distribuida de manera más bien esporádica, desde el norte de México hasta el noreste de Brasil. Coah., Ags., Gto., Hgo., Pue., Ver., Oax., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (neotipo procedente de Jamaica: *P. Browne s. n.* (LINN 35.3)).

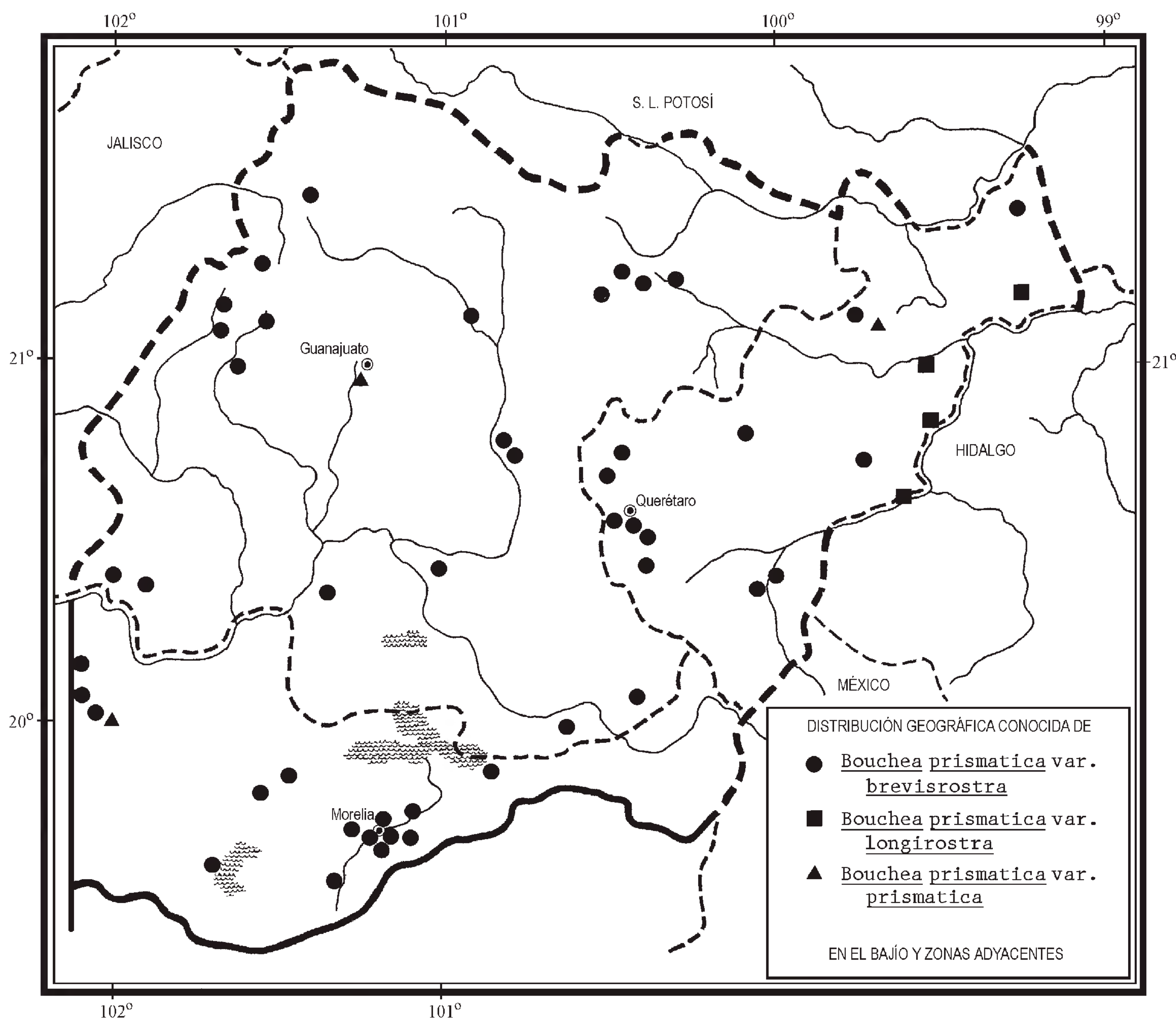
Aunque es planta escasa, dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, no se considera vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Guanajuato: Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès 500* (GH), según Grenzebach, op. cit., p. 79.

Querétaro: aprox. 1.6 km al NE de Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 10875* (IEB).

Michoacán: presa La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1612* (IEB).

Con respecto al ejemplar *Dugès 500*, Moldenke (op. cit. p. 102) indica que carece de frutos maduros y opina que es más verosímil que pertenezca a *B. prismatica* var. *brevirostra*. Por otra parte, sin embargo, en la pág. 103 el mismo autor cita para *B. prismatica* var. *prismatica* el espécimen *W. Schumann 232* (B, US), que probablemente proviene de Jaral, municipio de San Felipe, Guanajuato, aunque tenga asignada la procedencia del Distrito Federal.



Los materiales restantes (de Querétaro y Michoacán) examinados por los que escriben, presentan frutos con el pico pronunciado, de ca. 1.5 mm de largo, aunque en los demás caracteres y en su aspecto general se asemejan mucho a plantas de *B. prismatica* var. *brevirostra*, típicas de la Altiplanicie Mexicana. A la luz de la poco congruente distribución geográfica de las variedades que se han estado reconociendo, todo el conjunto requiere de un estudio profundo y de una revaluación de su taxonomía. Al parecer el tamaño del pico del fruto no siempre funciona bien como rasgo distintivo de las entidades de este complejo. Una población muestreada en el estado de Jalisco (La Croix, municipio de Venustiano Carranza, *S. Zamudio 4305* (IEB)) revela una variación de la longitud del pico entre 0 y 1.5 mm.

CITHAREXYLUM L.*

Arbustos o árboles, rara vez trepadores; ramas por lo general tetrágonas, en ocasiones provistas de espinas; hojas comúnmente opuestas, a veces verticiladas, subopuestas o fasciculadas, sin estípulas, con frecuencia con un par de glándulas en la base de la lámina; inflorescencia en forma de racimo o de espiga, por lo común simple, axilar y/o terminal, a menudo multiflora y erecta, pero otras veces reducida a una o dos flores, éstas más bien pequeñas, cada una provista de una pequeña bráctea; cáliz tubuloso, turbinado o ciatiforme, tornándose a menudo pateliforme en fruto, truncado a 5-lobado en el ápice; corola infundibuliforme o hipocraterimorfa, casi actinomorfa, por lo general blanca, pero variando a amarilla, azul o morada, tubo cilíndrico, limbo (3)5-lobado, con frecuencia pubescente en la garganta; estambres fértiles comúnmente 4 y 1 estaminodio, insertos en la mitad superior del tubo corolino, más o menos pronunciadamente didínamos, inclusos, filamentos muy cortos, anteras oblongas a sagitadas; ovario bicarpelar, tetralocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo terminal, estigma cortamente bífido; fruto en forma de drupa que encierra 2 huesos, cada uno con 2 semillas.

Género de poco más de un centenar de especies, distribuido en regiones tropicales y subtropicales de América, desde el sur de Estados Unidos y las Antillas hasta el centro de Argentina. De México se conocen 27 y en la región de estudio se han colectado 10.

El fruto de algunas se registra como comestible y la madera de varias se usa para fines de construcción.

Además de las especies que se reconocen a continuación, *C. spathulatum* Moldenke & Lundell también se ha citado de la región de estudio, con base en ejemplares erróneamente identificados.

---

* Referencia: Moldenke, H. N. Materials towards a monograph of the genus *Citharexylum*. I-VII. Phytologia 6-7. 1958-1959.

1 Racimos muy abreviados, a menudo reducidos a 1 ó 2 flores, más cortos que las hojas adyacentes.
2 Hojas mayormente aglomeradas en fascículos, opuestas solamente en algunas ramillas de nuevo crecimiento .... *C. brachyanthum*
2 Hojas manifiestamente opuestas o a veces subopuestas.
3 Cáliz en la antesis de 4 a 5 mm de largo, con frecuencia amarillento y con las costillas oscuras .... *C. altamiranum*
3 Cáliz en la antesis de 2 a 3 mm de largo.
4 Ramillas jóvenes subrollizas; hojas persistentes; planta mayormente propia de piñonares y matorrales esclerófilos que prosperan sobre rocas calizas .... *C. oleinum*
4 Ramillas jóvenes tetrágonas; hojas caedizas; plantas mayormente propias de matorrales xerófilos y bosques tropicales caducifolios.
5 Hojas de textura cartáceo-coriácea, hasta de 2.5(4) cm de largo, con el margen notablemente revoluto .... *C. lycioides*
5 Hojas de textura más bien membranácea, hasta de 5 cm de largo, sin margen notablemente revoluto .... *C. racemosum*
1 Racimos por lo general alargados, con numerosas flores, a veces algunos más cortos que la hoja adyacente.
6 Hojas delgadas, de textura membranácea; plantas de ambientes húmedos.
7 Ramas y ramillas conspicuamente tetrágonas; hojas glabras a pubérulas; planta conocida del norte de Michoacán .... *C. affine*
7 Ramas subrollizas, ramillas obtusamente tetrágonas; hojas por lo general hirsutas en el envés, sobre todo a lo largo de las nervaduras; planta conocida de la mitad septentrional de Querétaro .... *C. hidalgense*
6 Hojas gruesas, de textura cartácea o coriácea; plantas de ambientes húmedos a semiáridos.
8 Hojas glabras en ambas caras y por lo general brillantes en el haz; plantas perennifolias, habitantes del bosque mesófilo de montaña del NE de Querétaro.
9 Hojas de (1.5)2 a 6(7.5) cm de ancho .... *C. caudatum*
9 Hojas de (1)1.5 a 3(3.5) cm de ancho .... *C. ligustrinum*
8 Hojas notablemente pubescentes, al menos en el envés; plantas caducifolias, habitantes de otros tipos de vegetación.
10 Cáliz en la antesis tubular a turbinado, de 4 a 5 mm de largo, provisto de 5 dientes linear-subulados y de 5 costillas oscuras; flores por lo general moradas o rosadas .... *C. altamiranum*
10 Cáliz en la antesis turbinado a campanulado, de 2.5 a 3.5 mm de largo, provisto de 5 dientes anchamente triangulares cortos y sin costillas oscuras; flores blancas o de color crema .... *C. berlandieri*

Citharexylum affine D. Don, Edinb. New Phil. Journ. 11: 238. 1831.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cacachila, chacalpezle, chachalaca, chachalacámetl, coral, jalcate, salacate, tres lomos.

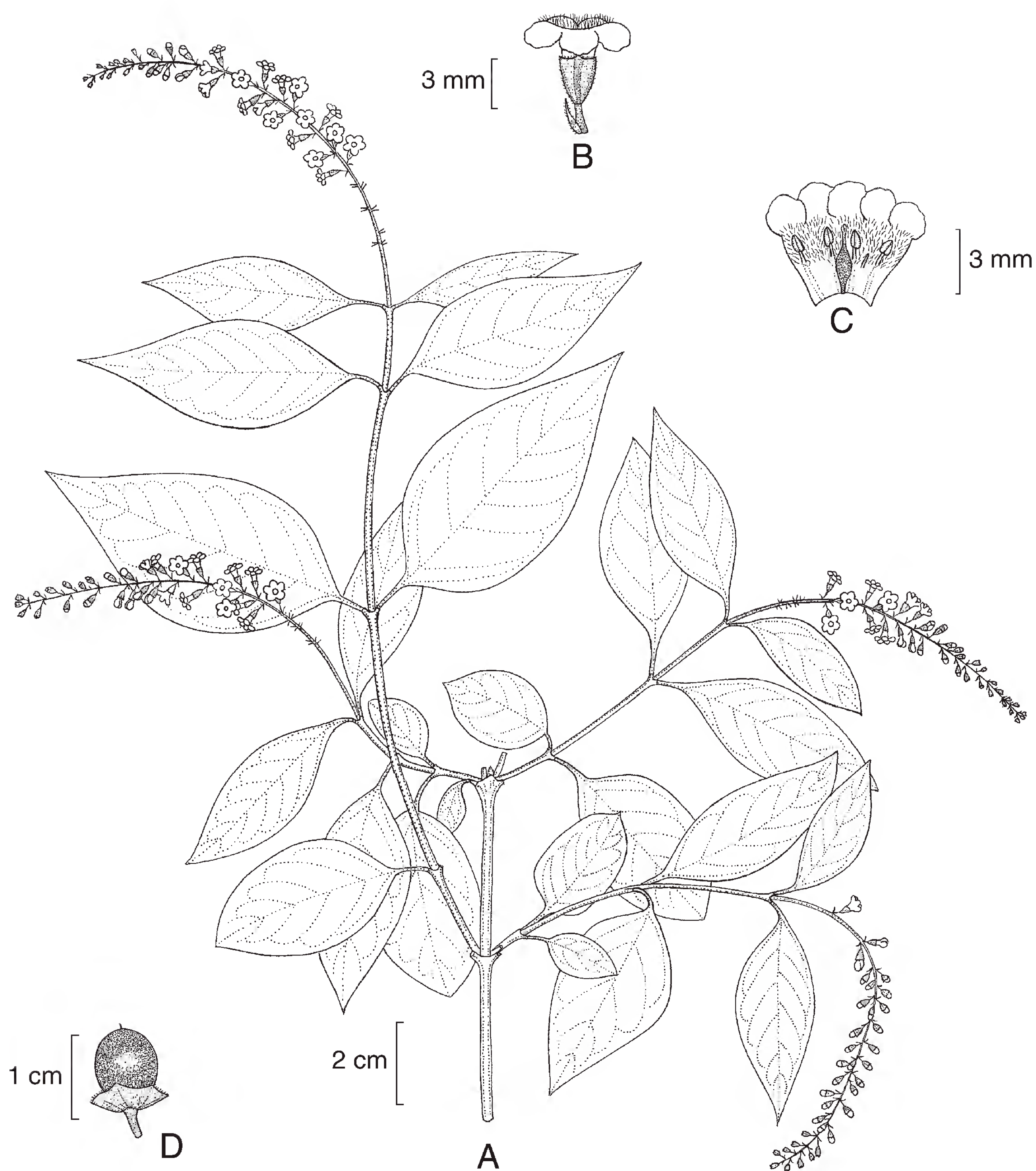
Árbol hasta de 10(30) m de alto o con frecuencia sólo un arbusto; ramas y ramillas tetragonales, provistas de esterigmas notables que acompañan a las cicatrices de las hojas caídas, frecuentemente glabras, pero en ocasiones finamente pubérulas; hojas opuestas, peciolo de 0.5 a 4(8) cm de largo, canaliculado del lado adaxial, lámina ovada, variando a oblonga, elíptica o lanceolada, de (3)4 a 16(30) cm de largo y 1.5 a 9(14) cm de ancho, aguda a acuminada en el ápice, base cuneada a redondeada, margen entero, verde oscura en el haz, un poco más pálida en el envés, con 4 a 10 pares de nervaduras secundarias, por lo general sin glándulas en la base, glabra a pubérula en una o en ambas caras, en el envés la pubescencia a menudo concentrada a lo largo de las nervaduras; racimos terminales y/o axilares, por lo general simples, en ocasiones compuestos, con frecuencia péndulos, hasta de 30(40) cm de largo, por lo general con numerosas flores, pedicelos a menudo alternos, de 1 a 2 mm de largo, brácteas linear-subuladas, tan largas o un poco más largas que los pedicelos; cáliz ciatiforme, de ca. 3 mm de largo, truncado a someramente 5-denticulado, 5-nervado, en fruto acrescente y a menudo pateliforme; corola blanca, blanquecina a morada, tubo un poco más largo que el cáliz, lóbulos de ca. 2 mm de largo, a menudo ciliados en el margen; fruto globoso o subgloboso, de 8 a 10 mm de diámetro, rojo, virando a negro.

Elemento escaso, restringido en la región de estudio a encinares húmedos y al bosque mesófilo de montaña en el norte de Michoacán. Alt. 2050-2800 m. Florece de agosto a noviembre.

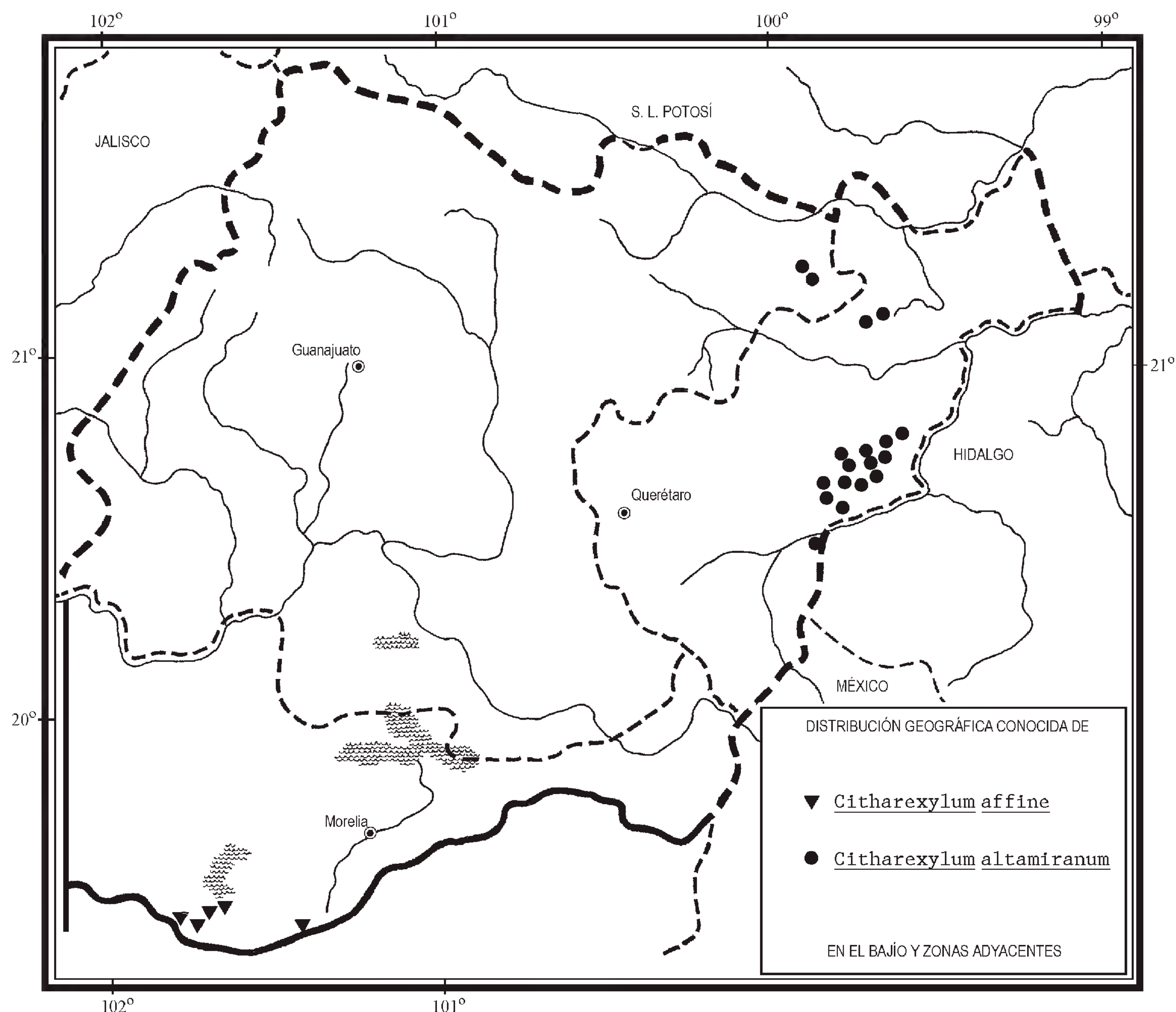
Especie esencialmente distribuida a lo largo de la vertiente pacífica de México (aunque en la circunscripción más amplia (que incluye a *C. pterocladum* Donn. Smith y a *C. jurgensenii* Briq.) se extiende a Puebla, Veracruz, Belice y Guatemala). Sin., Ags., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Pue., Ver. Oax., Chis. (Tipo procedente de una localidad indefinida de México: *M. Sessé* y *J. M. Mociño s. n.*, originalmente perteneciente al herbario de Lambert, de ubicación actual desconocida); Centroamérica.

Planta más bien rara en la región de esta Flora y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Michoacán: ladera NW del Cerro Blanco, Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 10644* (IEB); Bonilla, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 2234* (IEB); 6 km al SW de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 2894* (IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 850* (IEB, MEXU); Agua Verde, 3 km al E de Copándaro, en el Lago de Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González et al. 651* (MEXU); El Cerrito, Santa Clara del Cobre, municipio de Santa



Citharexylum affine D. Don. A. rama con hojas e inflorescencias; B. aspecto externo de la flor; C. corola disecada mostrando androceo y gineceo; D. fruto con el cáliz persistente. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.



Clara del Cobre, *E. Pérez 712* (IEB, MEXU); 5 km de la desviación a El Zopilote, por el camino a Umécuaro, municipio de Acuitzio, *E. García* y *H. Díaz 4069* (IEB).

Fuera del área de la Flora los frutos se registran como comestibles y a las hojas se les atribuyen propiedades medicinales.

Permanecen por aclararse los límites reales, los alcances de las afinidades ecológicas y la distribución geográfica de esta especie.

Citharexylum altamiranum Greenm., Field Columb. Mus. Publ. Bot. 2: 259. 1907.

Arbusto o a veces arbolito caducifolio, hasta de 4(6) m de alto; ramillas hexagonales, cafés, densamente hirsutas con pelos de variados tamaños, los más largos

hasta de 1 mm de longitud, a menudo entremezclados con pelos glandulosos y/o con glándulas sésiles, entrenudos en general de menos de 1 cm de largo, pero a veces hasta de 3 cm en las ramillas de nuevo crecimiento; hojas casi siempre opuestas, muy rara vez subopuestas o alternas, peciolo de 2 a 10(14) mm de largo, con pubescencia similar a la de las ramillas, lámina ovada, variando a elíptico-oblonga o suborbicular, de (0.8)1.5 a 4(5.5) cm de largo, de (0.5)1 a 3(3.5) cm de ancho, aguda a redondeada o en ocasiones subtruncada en el ápice, cuneada a subtruncada en la base, margen entero, tosca y a menudo irregularmente crenado-dentado en la parte superior, de color verde olivo en el haz, más pálida en el envés, con 3 a 5(7) pares de nervaduras secundarias, por lo general sin glándulas en la base, de textura cartácea, estrigosa y glabrescente en el haz, hirsuta en el envés, con la pubescencia concentrada en las nervaduras y a menudo también con pelos glandulares, densamente ciliada en el margen; racimos espiciformes, dispuestos en las axilas de las hojas superiores, hasta de 3 cm de largo, con (1)3 a 8(10) flores, densamente agrupadas sobre un raquis delgado e híspido, brácteas lineares, de 1 a 3 mm de largo, pedicelos de 0.5 a 1 mm de largo; cáliz tubular a turbinado, en fruto ciatiforme, de 4 a 5 mm de largo, truncado y con 5 dientes linear-subulados de 0.3 a 2 mm de largo, con frecuencia amarillento, 5-costillado, con las costillas más oscuras, hirsútulo y/o glanduloso-pubescente; corola morada oscura a blanquecina, su tubo un poco más largo que el cáliz, glabro por fuera, viloso por dentro, lóbulos de 2.5 a 4 mm de largo, lanoso-vilosos en ambas superficies; fruto elispoide a subgloboso, de 6 a 8 mm de largo, rojo o rojizo en la madurez, glabro, brillante, con 2 semillas.

Elemento preferentemente calcífilo de algunos matorrales xerófilos, matorrales esclerófilos, pastizales y piñonares en el noreste de Guanajuato y en el centro de Querétaro. Alt. 2000-2450 m. Florece de abril a septiembre; se ha colectado con frutos maduros de agosto a diciembre.

Especie endémica del centro de México. Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro. (lectotipo: *F. Altamirano 1566* (US)), Hgo., Jal.

Planta relativamente frecuente y en tal virtud sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: cerro El Pichardo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8263* (IEB, MEXU), *8267* (IEB, MEXU); Puerto del Gallo, 10 km al sureste de La Joya, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6496* (IEB).

Querétaro: aprox. 2 km al W de Maguey Verde, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 3303* (IEB); entre Maguey Verde y El Madroño, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2609* (IEB, MEXU, QMEX); al SW del Madroño, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2691* (IEB, MEXU, QMEX); Parador El Tepozán, km 17 de la carretera Vizarrón - San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al. 10086* (MEXU); 10 km al NE de Vizarrón, rumbo a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2386* (ENCB, IEB); cerro Juárez, 8 km al NE de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2808* (IEB); El Vivero, ejido Fuentes, Pueblo

Nuevo, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7422* (IEB); 2 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2364* (ENCB, IEB, MEXU); ladera NE de la Sierra Peña Azul, 6.5 km al SW de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2756* (IEB); 4.5 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9859* (IEB); 3 km al sureste de San Juan de la Rosa, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2930* (IEB, QMEX); entre Cadereyta y Vizarrón, municipio de Cadereyta, *F. Altamirano 1647* (MEXU); Sombrerete, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1568* (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *C. Orozco et al. 10002* (MEXU); ibid., *R. Hernández et al. 9864* (MEXU), *10057* (MEXU); 500 m al oeste de Altamira, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1568* (MEXU); Hacienda del Ciervo, between San Juan del Rio and Cadereyta, municipio de Ezequiel Montes, *F. Altamirano 1566* (F, US); ibid., *J. N. Rose et al. 9666* (F, US), *10218* (F, MO, US), todos según Moldenke, 1958, p. 285; del Ciervo al Cerro de La Mesa, municipio de Ezequiel Montes, *F. Altamirano 1585* (MEXU); 3 km al W de Las Rosas, sobre la carretera a Tequisquiapan, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 50040* (IEB, MEXU, QMEX); cerro Mastranzo, cerca de Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *L. Paray 2169* (ENCB).

Aunque las flores examinadas son hermafroditas, con androceo y gineceo bien desarrollados, la planta parece ser funcionalmente dioica.

Citharexylum berlandieri B. L. Robinson, Proc. Amer. Acad. 26: 174. 1891.

Nombre común registrado en la zona: pasilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: carne de gallina, hierba de la víbora, negrito, orejuela, revientacabra, salacate, sauco hediondo, wal to'd te' (lengua huasteca).

Arbusto o árbol caducifolio hasta de 6(9) m de alto; ramillas tetrágonas, con frecuencia grisáceas, pubérulas a hirsútulas con pelos hasta de 0.5 mm de largo; hojas opuestas, peciolo de (1)3 a 8(12) mm de largo, con el mismo tipo de pubescencia, lámina elíptica variando a ovada, obovada, lanceolada o rómbica, de (1.5)3 a 8(11.5) cm de largo y (0.8)2 a 3.5(5) cm de ancho, redondeada a aguda en el ápice, cuneada a redondeada en la base, casi siempre de margen entero, de color verde olivo en el haz, un poco más pálida en el envés, con 3 a 7 pares de nervaduras secundarias, de textura cartácea firme, pubérula en ambas caras, por lo general más densamente en el envés, a veces glabrescente en el haz: racimos espiciformes, terminales y en ocasiones también algunos axilares, de (1)4 a 6(8) cm de largo, con 5 a más de 50 flores, brácteas lineares, de 1 a 3 mm de largo, caducas, pedicelos de 1.5 mm o por lo general menos de largo; flores aromáticas; cáliz turbinado a campanulado, en fruto ciatiforme y algo acrescente, en flor de 2.5 a 3.5 mm de largo, con 5 dientes triangulares cortos, densamente pubérulo; corola blanca o de color crema, oscura con el secado, el tubo aproximadamente del largo del cáliz, glabro por fuera, pubes-

cente por dentro, lóbulos de ca. 2 mm de largo, densamente pubérulos en ambas superficies; fruto subgloboso o elipsoide, de 4 a 7 mm de largo, inicialmente verde, luego anaranjado o rojo y finalmente negruzco, glabro, brillante.

Elemento frecuente y a menudo abundante del bosque tropical caducifolio, así como de algunos encinares y matorrales xerófilos del extremo noreste de Guanajuato y del noreste de Querétaro. Alt. 550-1200(1400) m. Florece de mayo a agosto; se ha colectado en fruto de junio a septiembre.

Especie distribuida desde el sur de Texas y desde Sinaloa hasta Oaxaca. E.U.A.; Sin., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P. (tipo: *C. G. Pringle 3222* (GH, isotipo en MEXU)), Gto., Qro., Hgo., Ver., Oax.

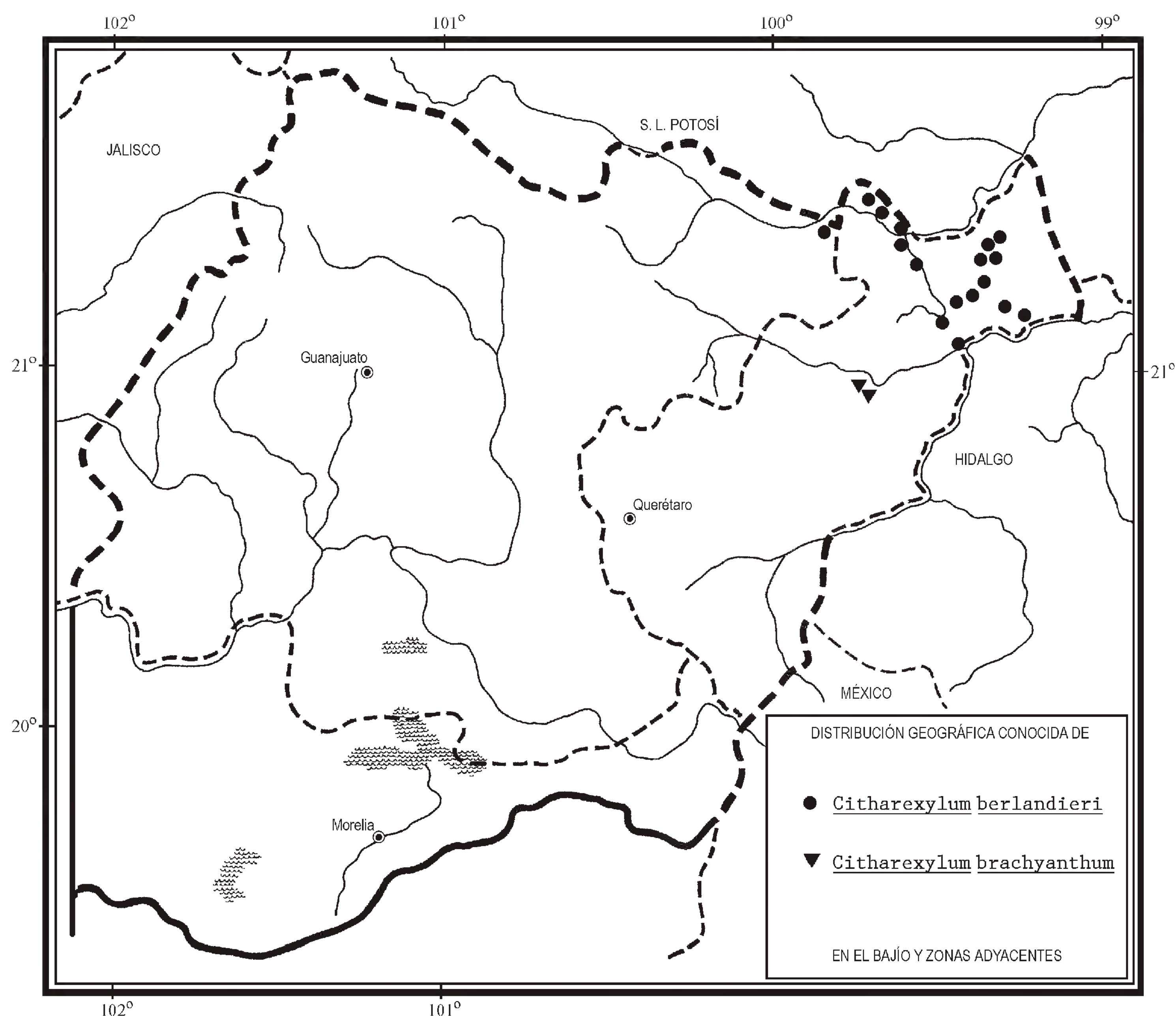
Planta relativamente abundante y sin problemas de supervivencia en el presente.

Guanajuato: aprox. 3 km al WNW de El Roblar, municipio de Xichú, *E. Carranza 3693* (IEB).

Querétaro: aprox. 1.5 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 861* (IEB); 3 a 4 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9288* (IEB); 3 km al N de Concá, sobre la carretera a Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 44164* (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al NE de Río Carrizal, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio et al. 7508* (IEB); puente de Concá, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2965* (ENCB, MEXU); Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5334* (ENCB, IEB, MEXU); 3 km río abajo del puente Concá, río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1691* (IEB, MEXU; QMEX); laderas del cañón del río Jalpan, ca. 3 km de Panales, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *G. Ocampo 3998* (IEB); El Pozo de la Peña, 4 km al W de San Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 4771* (ENCB, IEB, MEXU); 2-3 km al suroeste de San Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3247* (IEB); 2-3 km al NNE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3194* (IEB); 2-3 km al norte de Soyapilca, municipio de Jalpan, *B. Servín 513* (IEB); 6 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, *R. Fernández 3468* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 3 km camino a Malila, carretera Jalpan - Xilitla, municipio de Jalpan, *E. Carranza 644* (IEB, MEXU,QMEX); entre Lomas de Juárez y Ojo de Agua de los Mar, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2626* (IEB); aprox. 2-3 km al este de Lomas de Juárez, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1879* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); 5 km al SW de Jalpan, rumbo a Los Capulines, Zacatitlán, municipio de Jalpan, *A. Herrera 230* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); Las Adjuntas, confluencia entre los ríos Moctezuma y Estórax, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 9077* (IEB); 3-4 km al S de Landa, municipio de Landa, *E. Carranza 1714* (IEB, MEXU, QMEX); cañada Poza del Hualul, aprox. 3.5 km al este de Tilaco, municipio de Landa, *E. González 948* (IEB).

Aunque las flores examinadas son hermafroditas con androceo y gineceo bien desarrollados, la planta parece ser funcionalmente dioica.

Los frutos se registran como comestibles y fuera del área de estudio la planta se conoce como medicinal.



Citharexylum brachyanthum (A. Gray) A. Gray, Syn. Fl. North Amer. ed. 2(1): 458. 1886. *Lycium brachyanthum* A. Gray in Hemsl., Biol. Centr.-Amer. Bot. 2: 426. 1882.

Nombres comunes registrados fuera de la región de estudio: agrito, charrasquillo, chile de pájaro, pata de gallo.

Arbusto caducifolio hasta de 1.5(2.5) m de alto; ramillas tetrágonas, las muy jóvenes pubérulas, grisáceas, pronto glabrescentes, ramas maduras rollizas, café-rojizas oscuras, rígidas y a menudo subespinosas en el ápice: hojas opuestas sobre algunas ramillas jóvenes, en su gran mayoría fasciculado-aglomeradas sobre braquiblastos muy cortos, opuesto-decusados sobre las ramas, peciolo ausente, lámina oblanceolada a espatulada, de 4 a 25 mm de largo, de 1 a 6 mm de ancho,

aguda a redondeada en el ápice, cuneada en la base, de margen entero, nervaduras poco prominentes, de textura cartácea, esparcida a densamente pubérula en ambas superficies; racimos reducidos por lo general a una sola o a veces a dos flores, ubicados en los ápices de los braquiblastos, pedicelos de ca. 1 mm de largo; cáliz tubular-campanulado, de ca. 3.5 mm de largo, con 5 dientes cortos, rígidamente pubérulo, algo acrescente y ciatiforme o cupuliforme en fruto; corola blanca o azul, el tubo aproximadamente del largo del cáliz, densamente barbado en la garganta, lóbulos de ca. 2 mm de largo, glabros, ciliados en el margen; fruto subgloboso, de 4 a 6 mm de diámetro, anaranjado o rojo, glabro, brillante.

Componente muy localizado del matorral xerófilo de la parte más seca del centro de Querétaro. Alt. 1450-1700 m. Florece en mayo y fructifica en julio.

Especie distribuida desde el suroeste de Texas hasta el centro de México. E.U.A.; Chih., Coah. (lectotipo: *E. Palmer 866* (GH)), N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Qro., Hgo.

Planta poco común en la región de estudio y por consiguiente vulnerable a la extinción; mucho más abundante en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: 7 km al S de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3652* (ENCB, IEB, MEXU); 8 km al S de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3688* (IEB, MEXU, QMEX); Higueras, 5 km al sureste de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *R. Hernández et al. 9876* (MEXU).

Fuera del área de estudio la planta se emplea en medicina tradicional. El fruto se registra como comestible en Tamaulipas.

Citharexylum caudatum L., Sp. Pl. ed 2. p. 872. 1763. *C. lucidum* Schlecht. & Cham., Linnaea 5: 97. 1830.

Nombres comunes registrados fuera del área de estudio: naranjillo, tepesi.

Arbusto o árbol perennifolio hasta de 10(20) m de alto, glabro o casi glabro; ramillas jóvenes tetrágonas, ramas lignificadas con esterigmas prominentes, llevando las cicatrices de las hojas caídas; hojas opuestas, peciolo robusto, de 5 a 18 mm de largo, canaliculado, lámina elíptica, variando a ovada, obovada, lanceolada u oblonga, de (4)6 a 15(19) cm de largo y (1.5)2 a 6(7.5) cm de ancho, ápice obtuso a agudo y con cierta frecuencia cortamente acuminado, base cuneada y a menudo algo decurrente, margen entero, verde oscura y más o menos brillante en el haz, más pálida en el envés, la costa y los (4)6 a 10 pares de nervaduras secundarias a menudo prominentes en el envés, de textura cartácea, glabra, con frecuencia con 2 o varias glándulas visibles cerca de la base en el envés; racimos axilares y/o terminales, por lo general simples, de (2)6 a 15(40) cm de largo, casi siempre con numerosas flores, densamente agrupadas sobre el raquis, éste pubérulo en la juventud, pero pronto glabrescente, brácteas setáceas, hasta de 1 mm de largo, precozmente caducas, pedicelos de 1 a 3 mm de largo; flores aromáticas; cáliz tubular-campanulado en la

antesis, de 2 a 4 mm de largo, truncado a remotamente 5-denticulado, ciliado en el borde, glabro, pateliforme en fruto; corola blanca a parcial o totalmente morada, de 5 a 8 mm de largo, glabra por fuera, pubescente en la garganta por dentro, lóbulos suborbiculares, de 1.5 a 2.5 mm de largo, ciliados en el borde; fruto subesférico en la madurez, de 10 a 12 mm de diámetro, negro y brillante.

Componente más o menos frecuente del bosque mesófilo de montaña en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 900-1400 m. Florece en marzo y abril; se ha colectado en fruto de mayo a enero.

Especie distribuida desde el este de México y las Antillas hasta Colombia. S.L.P., Qro., Ver. (tipo de *C. lucidum*: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe 128* (B, probablemente destruido)), Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Jamaica: *P. Browne s. n.* (LINN 777.5)).

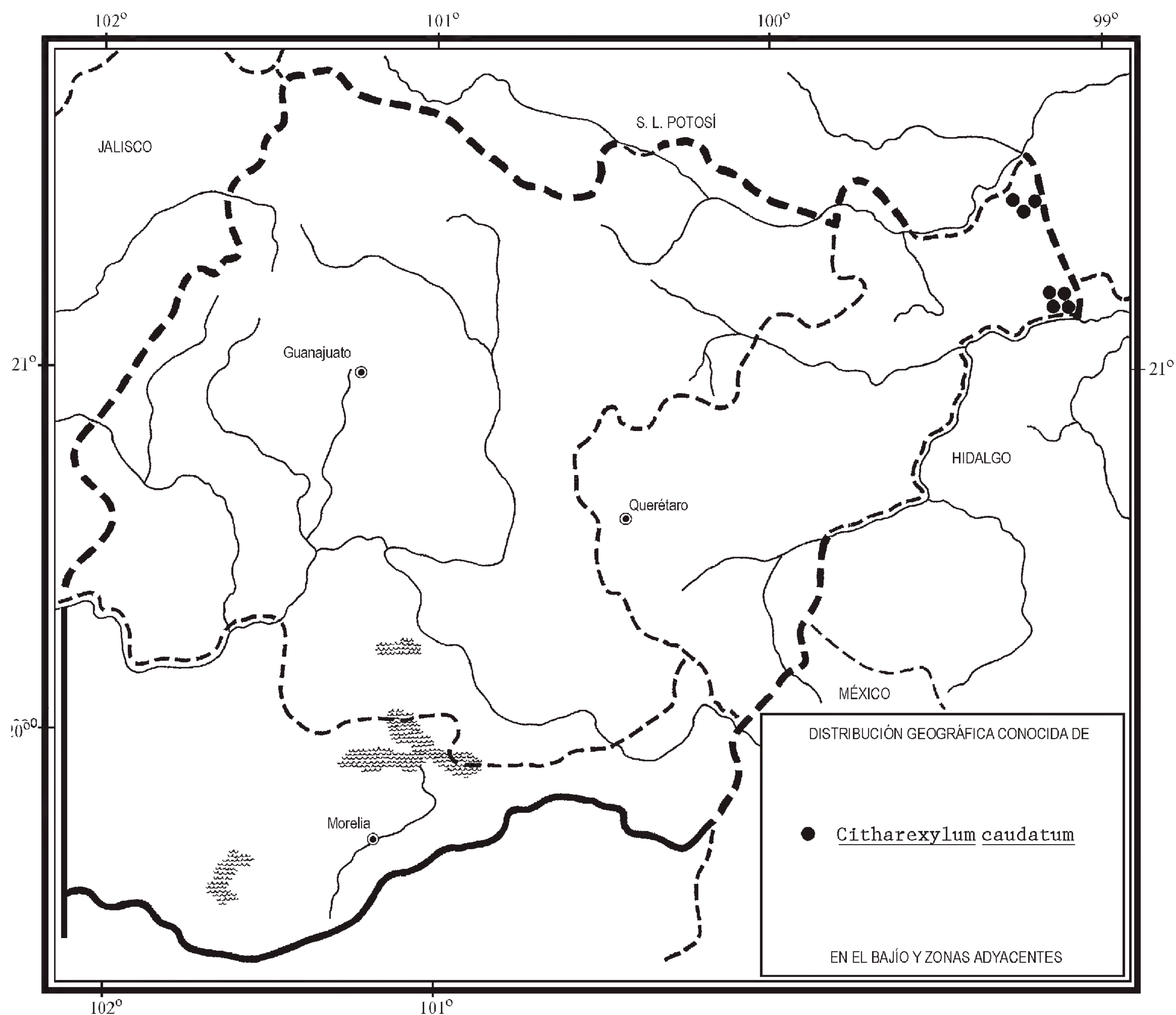
Elemento relativamente común en el bosque mesófilo de montaña y por consiguiente sin peligro inminente de extinción, aunque amenazado en virtud de la rápida degradación de estos bosques en el noreste de Querétaro.

Querétaro: 3-4 km al noreste de El Saucito, municipio de Jalpan, *B. Servín 216* (IEB); 4-5 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 71* (IEB); 3-4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 953* (IEB); 2-3 km al poniente de San Isidro La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 203* (IEB); 4-5 km al oriente de La Parada, colindando con San Luis Potosí, municipio de Jalpan, *B. Servín 14* (IEB); 2 km al noroeste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1687* (IEB); 1.5 km al suroeste de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 1546* (IEB); 1.5 km al sureste de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 1745* (IEB); 2.5 km al sureste de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 877* (IEB); El Encinote, 1 km al norte del Puerto del Sabino, municipio de Landa, *H. Rubio 144* (IEB); 4 km al sureste de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 409* (IEB).

C. caudatum es una especie variable, de amplia distribución geográfica y ecológica, que requiere de un estudio profundo para definir sus límites. Standley (op. cit.) y Moldenke (op. cit.) reconocieron como taxon independiente a *C. lucidum* Schlecht. & Cham. y con tal nombre se identificaron un gran número de ejemplares de Veracruz. Los individuos de Querétaro difieren algo de los de Veracruz en sus hojas menos brillantes y de forma distinta. En los bosques mesófilos de montaña de Hidalgo y de Puebla (y con enclaves hacia Querétaro y Veracruz) prevalece a su vez una planta de hojas más angostas y puntiagudas, que se ha estado reconociendo como *C. ligustrinum* van Houtte, pero cuya distinción de *C. caudatum* no siempre es clara.

Aunque las flores de las poblaciones de Querétaro se observan hermafroditas, da la impresión de que las plantas son funcionalmente dioicas.

Por sus cualidades ornamentales *C. caudatum* se cultiva ocasionalmente en diferentes países del Antiguo y Nuevo Mundo. Se le reconoce como melífero y en las Antillas se emplea con propósitos medicinales.



Citharexylum hidalgense Moldenke, Phytologia 1: 414. 1940.

Nombres comunes registrados en la zona: prendedor, uva cimarrona.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: capulín de zorro, palo pegativo, retoñador, retoñadora, tres lomos.

Arbusto o árbol caducifolio hasta de 7 m de alto; ramas provistas de esterigmas notables que acompañan a las cicatrices de las hojas caídas, ramillas jóvenes obtusamente tetrágonas, por lo general hirsutas; hojas opuestas, peciolo delgado, de 1.5 a 5 cm de largo, comúnmente hirsuto o hirsútulo, lámina elíptica, variando a romboide, ovada, obovada, oblonga o suborbicular, hasta de 17 cm de largo y 10 cm de ancho, aguda a acuminada en el ápice, cuneada o a menudo abrupta y oblicuamente cuneada en la base, de margen entero, verde oscura en el haz, más

clara en el envés, a menudo oscureciéndose en el secado, con 5 a 8 pares de nervaduras secundarias, de textura membranácea, pubérula en el haz, por lo general más o menos densamente hirsuta en el envés, en particular a lo largo de los nervios; racimos axilares o terminales, de 3 a 16 cm de largo, por lo común simples, con 8 a más de 40 flores, pedicelos de 1 a 3 mm de largo, brácteas filiformes, de 1 a 2 mm de largo, precozmente caducas; flores aromáticas; cáliz tubular o campanulado en la antesis, de 3 a 5 mm de largo, pubérulo a casi glabro, los 5 dientes anchamente deltoides, ciliados, en fruto cupuliforme y casi totalmente truncado; corola blanca a morada clara, tubo un poco más largo que el cáliz, densamente barbado en la garganta, lóbulos de 1 a 2 mm de largo, ciliados; fruto cilindráceo-elipsoide, de 8 a 10 mm de largo, rojo en la madurez, glabro y brillante.

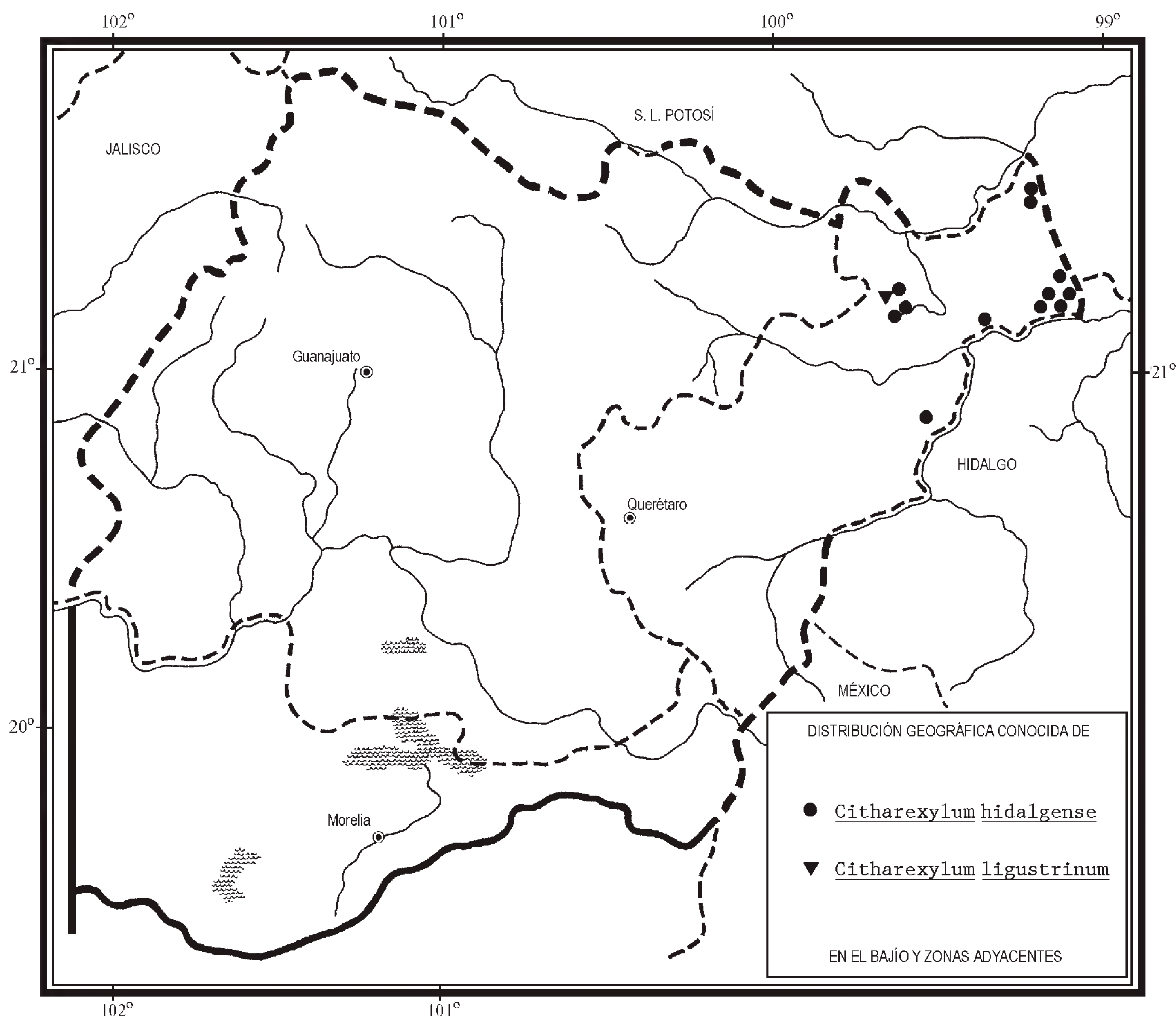
Elemento relativamente común en el bosque mesófilo de montaña, así como en los encinares y pinares más húmedos, a menudo en la vegetación secundaria correspondiente, en la mitad septentrional de Querétaro. Alt. 1450-2400 m. Florece de marzo a julio, fructifica de mayo a septiembre.

Especie endémica (¿del este?) de México. S.L.P., Qro., Hgo. (tipo: *C. G. Pringle 8969* (NY, isotipos en ENCB y MEXU), Pue., Ver. Moldenke la cita también de Zacatecas y de Michoacán, pero es posible que al menos en parte se trate de un error.

Planta frecuente y abundante en los lugares en que prospera, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Querétaro: 5-6 km al sur de San Juan de los Durán, cañada Las Avispas, municipio de Jalpan, *B. Servín 911* (IEB); 8-10 km al sur de San Juan de los Durán, punto Las Avispas, municipio de Jalpan, *B. Servín 536* (IEB); cañada Las Avispas, 15 km al SE de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *R. Fernández 4580* (ENCB, IEB, MEXU); 10 km al E de San Pedro Escanela, por la brecha a Jalpan, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5291* (ENCB, IEB, MEXU); Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 11407* (IEB); Llano Chiquito, al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5270* (IEB); 9 km al noreste de El Lobo, municipio de Landa, *H. Rubio 1702* (IEB); Joya del Hielo, al S del Parador Santa Martha, municipio de Landa, *E. Carranza 3126* (IEB); Joya del Hielo, aprox. 6 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 538* (IEB); Joya del Hielo, aprox. 7 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. Carranza 794* (IEB); Joya del Hielo, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10723* (IEB); Sótano Colorado, aprox. 1.5 km al noroeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 603* (IEB); 1 km al noroeste de La Florida, municipio de Landa, *H. Rubio 2293* (IEB); Puerto de los Cajones, aprox. 3 km al oeste de La Yesca, municipio de Landa, *E. González 577* (IEB); Puerto de los Cajones, aprox. 5 km al suroeste de El Charco, municipio de Landa, *E. González 1476* (IEB); 1.5 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 570* (IEB); 2 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 769* (IEB); El Banco, 1.5 km al poniente de Puerto Hondo, municipio de Landa, *H. Rubio 541* (IEB); 1.5 km

al noroeste del Cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 1640* (IEB); 1 km al noroeste del Cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 2367* (IEB); 1 km al poniente del Cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 1522* (IEB); 3 km al SW de Santa Águeda, por el camino a Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6556* (IEB); Joya de los Granadillos, aprox. 3 km al S de Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6567* (IEB); al S de Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2481* (IEB); Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *H. Puig 2711* (MEXU); aprox. 1 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 521* (IEB); 2 km al NE de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43124* (ENCB, IEB); ca. 11 km northeast of Pinal de Amoles, along MEX 120, municipio de Pinal de Amoles, *V. W. Steinmann* y *E. Carranza 1745* (IEB); aprox.



1 km al W de La Colorada, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1819* (IEB); 1 km al E de El Llano, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 1719* (IEB); 15 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4522* (ENCB, IEB).

El siguiente ejemplar coincide en prácticamente todas las características con *C. hidalgense*, salvo la pubescencia que es muy reducida y en algunas partes casi inexistente:

Querétaro: ruinas Las Ranas, 2 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 3584* (ENCB, IEB, MEXU).

En primera instancia cabría pensar en que podría tratarse de un híbrido, pero los especímenes en cuestión llevan abundantes frutos y semillas bien desarrolladas. Por otro lado es notable que varias colectas del centro del estado de Veracruz también muestran una condición similar.

Citharexylum ligustrinum van Houtte ex Dippel, Handb. Laubholzk. p. 53. 1889. *C. pringlei* Greenm., Proc. Amer. Acad. 4: 243. 1905.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: altitlila.

Arbusto o árbol perennifolio hasta de 12 m de alto, glabro o casi glabro; ramillas jóvenes tetrágonas, ramas lignificadas con esterigmas prominentes que llevan las cicatrices de las hojas caídas; hojas opuestas, peciolo de 3 a 6 mm de largo, canaliculado, lámina oblongo-elíptica a lanceolada, de (2)4 a 8(12) cm de largo y (1)1.5 a 3(3.5) cm de ancho, ápice por lo general agudo a acuminado, base cuneada y algo decurrente, margen por lo común entero, a veces someramente denticulado en la parte superior, verde oscura y más o menos brillante en el haz, más pálida en el envés, la costa por lo general prominente en el envés, no así los 4 a 10 pares de nervios secundarios, de textura cartáceo-coriácea, por lo general con numerosas glándulas puntiformes y cóncavas en el envés, glabra; racimos axilares y/o terminales, de 4 a 20 cm de largo, con numerosas flores densamente agrupadas sobre un raquis pubérulo en la juventud, pero pronto glabrescente, brácteas setáceas, de 1 a 3 mm de largo, pedicelos de 1 a 2 mm de largo; cáliz turbinado a campanulado en la antesis, de 2 a 3 mm de largo, truncado a remotamente 5-denticulado, glabro o a veces finamente pubérulo, ciliado en el borde, pateliforme en fruto; corola frecuentemente bicolor, blanca en el tubo y morada en el limbo, de 4 a 5 mm de largo, glabra por fuera, pubescente en la garganta por dentro, lóbulos suborbiculares, de 1 a 1.5 mm de largo, ciliados en el borde; fruto ovoide a subesférico en la madurez, de 7 a 8 mm de largo, negro y brillante.

Al parecer, componente muy ocasional del bosque mesófilo de montaña en el noreste de Querétaro. Alt. 2450 m. Se ha colectado en flor en junio.

Especie endémica del este de México. Qro., Hgo. (tipo de *C. pringlei* : *C. G. Pringle 8932* (GH, isotipos en ENCB y MEXU)), Pue., Ver. (Tipo de *C. ligustrinum* por definirse).

Planta muy escasa en la región de estudio y en consecuencia vulnerable a la extinción.

Querétaro: Joya de los Granadillos, al S de Los Pinos, SW de Santa Águeda, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 661* (IEB).

Esta planta fue introducida a Europa en el siglo XIX, donde se ha estado cultivando en varios jardines botánicos bajo un gran número de nombres. En la literatura se enfatiza su gran parecido con el cornapuz (*Ligustrum vulgare* L.).

Citharexylum lycioides D. Don, Edinb. New Philos. Journ. 10: 237. 1831. *Rauwolfia lycioides* Lag. & Rodr., Anal. Cienc. Nat. 5: 69. 1802. *C. pauciflorum* T. S. Brandegee, Zoe 5: 236. 1906. *C. rosei* Greenm., Field Columb. Mus. Publ. Bot. 2: 260. 1907.

Nombre común registrado en la literatura: cacao blanco.

Arbusto caducifolio hasta de 2.5(5) m de alto, profusamente ramificado; ramas café-rojizas oscuras, rollizas o casi rollizas, ramillas jóvenes tetrágonas, por lo general grisáceas, glabras a densamente pubérulas, con prominentes cicatrices de las hojas caídas; hojas opuestas, sin peciolo claramente definido, lámina elíptica, variando a ovada, lanceolada, linear o espatulada, de 0.7 a 2.5(4) cm de largo y de 2 a 8 mm de ancho, redondeada o aguda en el ápice, largamente atenuada hacia la base más o menos pecioliforme, margen entero y por lo general manifiestamente revoluto, costa prominente en el envés y con 2 a 5 pares de nervaduras secundarias en general visibles, de textura cartáceo-coriácea, a menudo densamente punteada en el envés, en ocasiones total o casi totalmente desprovista de pubescencia, con más frecuencia estrigoso-pubérula en el haz con pelos de base más e menos manifiestamente pustulosa, esparcida a muy densamente viloso-pubérula en el envés; racimos axilares, por lo general reducidos a 1ó 2 flores, pedicelos hasta de 4 mm de largo; cáliz turbinado a campanulado, de 2 a 2.5 cm de largo, con el borde casi truncado a someramente 5-denticulado, glabro a densamente pubérulo, ciliado en el borde, pateliforme o cupuliforme en fruto; corola blanca o rosada, de 3 a 3.5 mm de largo, glabra por fuera, pubescente en la garganta, ciliada en el margen de los lóbulos; fruto maduro negro, subesférico a elipsoide, de 6 a 10 mm de largo.

Elemento preferentemente calcífugo, propio de matorrales xerófilos y del bosque tropical caducifolio de Guanajuato, así como de la parte central de Querétaro. Alt. (1500)1800-2150 m. Florece de marzo a agosto; se colectó en fruto de mayo a noviembre.

Especie endémica de México. Tamps. (?), Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro. (tipo de *C. rosei*: *J. N. Rose et al. 9827* (US)), Hgo. (tipo de *C. pauciflorum: C. A. Purpus 1449* (UC)), Jal. (Tipo procedente de localidad indefinida de México: *M. Sessé* y *J. M. Mociño s. n.*, originalmente en el herbario de Lambert, de ubicación actual desconocida; tipo de *Rauwolfia lycioides* procedente de una planta cultivada en Europa

a partir de semillas enviadas de Nueva España (MA)). Moldenke (op. cit.) registra también la especie de Veracruz, pero no se han visto los ejemplares correspondientes.

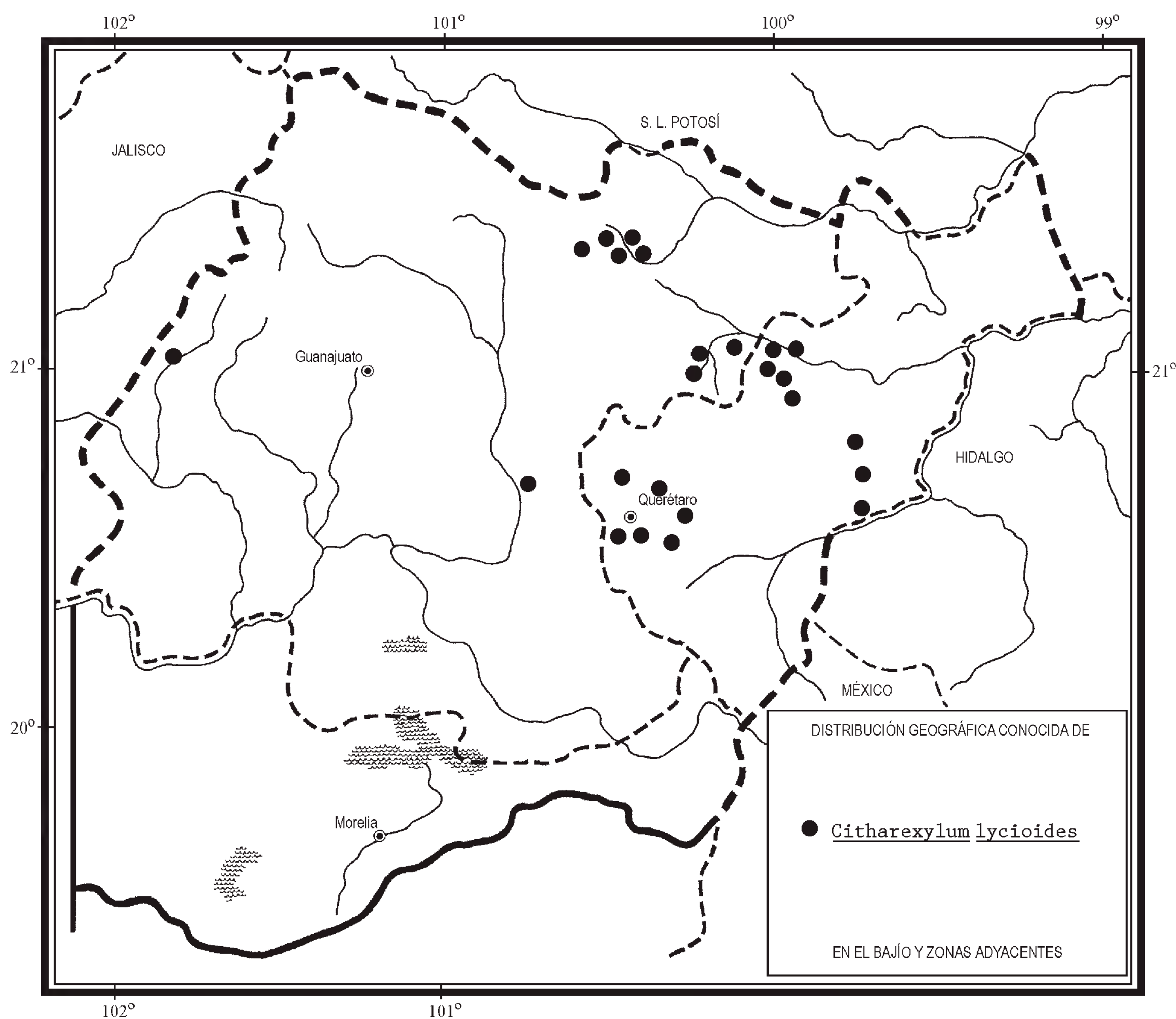
Planta moderadamente frecuente y común, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Hacienda de Ortega, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8453* (EBUM, IEB); Cañada de Moreno, carretera a Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9299* (IEB); 20 km de San Luis de la Paz, carretera a Victoria, municipio de Victoria, *E. Carranza* y *E. Pérez 4658* (IEB); Cañada de Trancas, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8532* (IEB); la presa de La Purísima, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8441* (IEB); Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7610* (ENCB, IEB, MEXU); La Cieneguilla, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7089* (ENCB, IEB, MEXU); El Charco del Muerto, municipio de Santa Catarina, *E. Ventura* y *E. López 7161* (ENCB, IEB, MEXU); 12 km al N de Manuel Doblado, sobre la carretera a León, municipio de San Francisco del Rincón, *J. Rzedowski 47287* (IEB, MEXU); 6 km al E de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40066* (IEB, MEXU).

Querétaro: 3 km al NE de San Miguel Palmas, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3781* (IEB); Agua Caliente, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9493* (IEB); 2.5 km al sur-suroeste de San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3125* (IEB); near San Pablo, municipio de Tolimán, *J. N. Rose* y *J. S. Rose 9827* (US); paradero La Yerbabuena, 5 km al NE de Bernal, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2854* (IEB, QMEX); 2 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2362* (ENCB, IEB, MEXU); Jardín Botánico Regional de Cadereyta Ing. Manuel González de Cosío, municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9735* (MEXU); 2 km al NW de Las Rosas, sobre el camino a Tequisquiapan, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 53674* (IEB); Cerro del Azteca, km 15 de la carretera Qro. - S.L.P., municipio de Querétaro, *V. Serrano* y *Hernández 6* (IEB); cañada Los Cajones, ejido Rancho Largo, km 15, carr. Qro. - S.L.P., 20°41.802' N, 100°22.798' W, municipio de Querétaro, *J. O. Baltazar 13* (QMEX), *188* (QMEX); camino a Chichimequillas, km 12 aprox., municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2963* (IEB, MEXU); La Peña, desviación a La Griega, camino a México, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1468* (MEXU); La Peña, puente La Griega, antes Colorilandia, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1258* (MEXU); camino a Los Cues, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1913* (MEXU); El Batán, más arriba de la iglesia, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 1791* (MEXU); cerro Cimatario, municipio de Villa Corregidora, *J. Quezada 2* (IEB, QMEX); del Ciervo a San Juan, municipio indefinido, *F. Altamirano 1761* (NY, US), según Moldenke (op. cit.).

Citharexylum lycioides es una especie sumamente variable en lo concerniente a la forma de la hoja y al indumento. El tipo se describió como espécimen completamente glabro, de hojas linear-lanceoladas. Varios ejemplares modernos sin pubes-

cencia o casi sin pubescencia proceden del estado de Hidalgo y de algunos lugares adyacentes de Querétaro, aunque a menudo presentan hojas más anchas. En el norte de Guanajuato prevalecen plantas con follaje casi linear, escábrido en el haz y densamente viloso en el envés; en cambio el tipo de *C. rosei*, de la parte central de Querétaro, tiene pubescencia similar, pero las hojas son elípticas a oblongas. En otras porciones de Guanajuato y de Querétaro crecen plantas poco pilosas y también con hojas de anchura variable, en algunos casos no muy fáciles de separar de *C. racemosum*, que aquí se reconoce como especie distinta, pero que tal vez no sea sino una expresión extrema de este complicado conjunto. El grupo definitivamente requiere de un detallado y profundo estudio.



Citharexylum oleinum (Benth.) Moldenke, Fedde Repert. Sp. Nov. 42: 248. 1937. *Scleroon oleinum* Benth., Bot. Reg. 29: misc. 65-66. 1843. *Petitia oleina* (Benth.) Benth. & Hook., ex Hemsl., Biol. Centr.-Amer. Bot. 2: 539. 1882. *C. grenzebachianum* Moldenke, Fedde Repert. Sp. Nov. 37: 226. 1934.

Arbusto perennifolio hasta de 3(4) m de alto; ramillas jóvenes subrollizas, muy fina y al menos al principio densamente incano-pubérulas, llegando a verse canescentes, cicatrices de las hojas caídas no muy notablemente prominentes; hojas opuestas o a veces subopuestas, peciolo de 2 a 6 mm de largo, finamente pubérulo, lámina elíptica a oblanceolada, de 2.5 a 8.5 cm de largo, de 0.5 a 2.8 cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, cuneada y decurrente en la base, margen entero y a menudo revoluto, de color verde olivo oscuro y a veces algo brillante en el haz, más pálida en el envés, costa muy prominente en la mitad basal del envés, nervaduras secundarias 4 a 7 pares, con frecuencia poco visibles, por lo general glabra, aunque en la juventud muy finamente pubérula, sobre todo en el haz; inflorescencias axilares, a menudo originándose dos o más en la misma axila, reducidas a 1 ó 2(5) flores, pedúnculos canescentes, de unos 6 mm de largo, pedicelos de 1 a 3 mm de largo, brácteas linear-lanceoladas, de 0.2 a 0.5 mm de largo; cáliz campanulado en la antesis, de ca. 3 mm de largo, por lo general subtruncado en el ápice, cupuliforme en fruto, más o menos densamente pubérulo; corola blanca o de color crema, más o menos densamente pubérula por fuera, aunque a veces el tubo parcialmente glabrescente, pubescente en la garganta por dentro, tubo de ca. 3 mm de largo, lóbulos 3 a 5, de 1.5 a 2 mm de largo, redondeados en el ápice; fruto subgloboso o cortamente elipsoide, de 5 a 7 mm de largo, negro en la madurez.

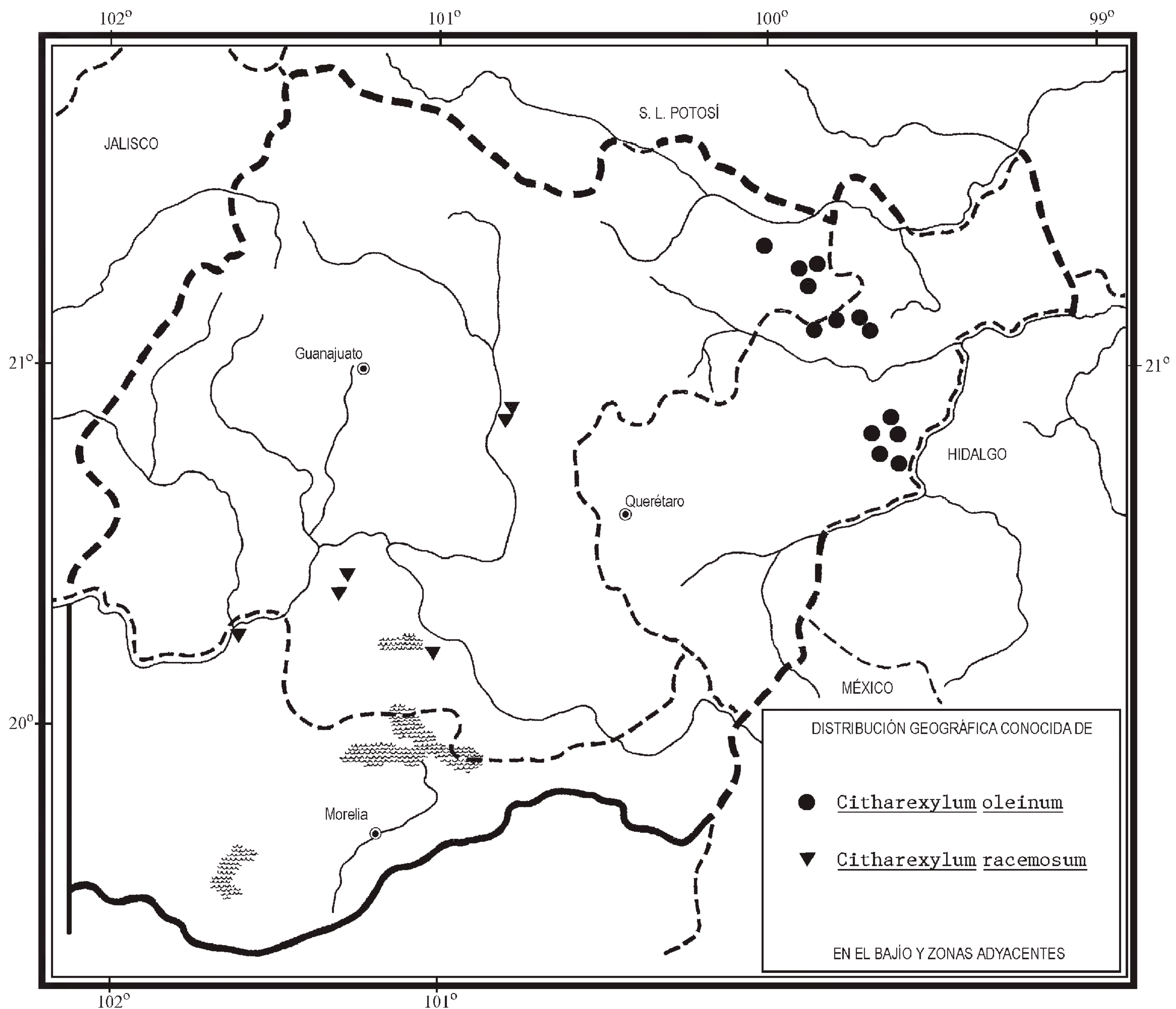
Habitante algo frecuente de bosques de *Pinus cembroides*, *P. pinceana* y de *Juniperus*, así como de algunos pastizales y matorrales esclerófilos, que prosperan sobre rocas calizas en el noreste de Guanajuato y en la parte central de Querétaro. Alt. (1500)1750-2600 m. Florece de junio a octubre; fructifica de julio a abril.

Especie endémica del este de México. Tamps., S.L.P. (tipo de *C. grenzebachia-num*: *C. A. Purpus 5337* (NY, isotipo en MEXU)), Gto., Qro., Hgo., Pue., Oax. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa, a partir de semillas enviadas de México (K)). Las citas de Puebla y Oaxaca probablemente corresponden mejor a *C. tetramerum* T.S. Brandegee, cuya separación de *C. oleinum* amerita de un estudio detallado.

Planta relativamente común y sin problemas de supervivencia en el presente.

Guanajuato: El Pinalito de Palomas, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11625* (IEB); 43.2 km de Xichú, por la brecha a Río Blanco, municipio de Atarjea, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3569* (IEB); cerro Pichardo, cerca de Carricillo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7873* (IEB), *8264* (IEB), *8850* (ENCB, IEB, MEXU), *8857* (ENCB, IEB, MEXU); El Arroyote, por Carricillo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9126* (IEB); El Coporito, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8877* (IEB).

Querétaro: cerca de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *R. Hernández et al. 10064* (MEXU); 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 47719* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); El Lindero, municipio de Peñamiller, *R. Santillán 610* (ENCB, IEB); about 80 km northeast of Querétaro, above Pilón, on road to Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *R. McVaugh 10360* (MEXU); al NW de El Carricillo, SW de Cuatro Palos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2531* (IEB, MEXU, QMEX); al SW de Cuatro Palos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2311* (IEB, QMEX); entre Maguey Verde y El Madroño, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2613* (IEB, MEXU); por Maguey Verde, después de Vizarrón y antes de Madroño de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *M. Cházaro et al. 4906* (IEB); Corral Blanco, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7828* (IEB); Las



Calabazas, en las cercanías de Corral Blanco, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7980* (IEB); parador El Tepozán, km 17 de la carretera Vizarrón - San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al. 10089* (MEXU); parador El Tepozán, 14 km de la carretera de Vizarrón a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* y *S. Zamudio 6226* (IEB); parador El Tepozán, camino Vizarrón - San Joaquín, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 3718* (ENCB); parador El Tepozán, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 42484* (ENCB, IEB, MEXU); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47530* (IEB, QMEX); aprox. 12 km de Vizarrón, camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *E. Carranza 4776* (IEB, MEXU, QMEX); cerro La Cabeza, 5 km al SW de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2767* (IEB, MEXU, QMEX); 5 km al NE de San Javier de las Tuzas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2800* (IEB, MEXU); 5 km al ENE de San Javier de las Tuzas, sobre el camino a Sombrerete, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53305* (IEB, MEXU); Sombrerete, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1562* (IEB); 3 km al E de Sombrerete, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1563* (MEXU); 5 km al W de Maconí, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 31610* (ENCB).

Citharexylum racemosum Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. ed. 1. p. 103. 1889.

Arbusto caducifolio hasta de 3 m de alto, profusamente ramificado; ramas café-rojizas oscuras, rollizas a obtusamente tetrágonas, ramillas jóvenes tetrágonas, por lo general grisáceas, finamente hirsútulas o glabras, con prominentes cicatrices de las hojas caídas; hojas opuestas, sin peciolo claramente definido, lámina elíptica a oblonga, de 1.5 a 5 cm de largo, de 3 a 17(20) mm de ancho, aguda a redondeada en el ápice, largamente atenuada hacia una base pecioliforme, margen entero, a veces subrevoluto, con 3 a 5 pares de nervios secundarios, de textura más bien membranácea, verde oscura y glabra en el haz, más pálida y glabra a híspido-pubérula en el envés, sobre todo a lo largo de los nervios; racimos axilares, más cortos o tan largos como la hoja adyacente, con (1)3 a 6 flores, pedicelos hasta de 5 mm de largo, delgados; cáliz campanulado, de ca. 2 mm de largo, con 5 dientes diminutos, en fruto pateliforme; corola blanca con estrías rosadas en los lóbulos, tubo de ca. 3 mm de largo, glabro por fuera, viloso en la garganta, lóbulos trapezoidales, de ca. 1.5 mm de largo, glabros por fuera, ciliados en el margen; fruto subgloboso, de 7 a 9 mm de diámetro, al parecer rojo en la madurez.

Habitante poco común de algunos matorrales xerófilos, de la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio y de algunos pastizales halófilos adyacentes en el centro y sur de Guanajuato, así como en el extremo norte de Michoacán. Alt. 1700-2000 m. Se ha colectado en flor en julio y agosto y en fruto de julio a noviembre.

Especie endémica de México. Gto. (tipo: *M. Sessé* y *J. M. Mociño 2365* (MA)); Mich., Pue., Oax.

Planta escasa y en consecuencia vulnerable a la extinción en la región de estudio.

Guanajuato: Taboada, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 1949* (MEXU); 14 km al N de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *H. Puig 6242* (ENCB); 10 a 12 km de San Miguel Allende, hasta Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 674* (MEXU); Parangueo, municipio de Valle de Santiago, *M. Sessé* y *J. M. Mociño 2365* (MA); carretera Valle de Santiago - Salamanca, desviación a Labor de Valtierra, municipio de Valle de Santiago, *A. Mora 902* (IEB); 8 km al E de Yuriria, sobre la carretera a Salvatierra, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 40296* (ENCB, IEB, MEXU).

Michoacán: 1.5 km al NE de San José Huinapa, municipio de Sixto Verduzco, *E. Carranza et al. 5797* (IEB).

C. racemosum parece estar cercanamente emparentado con *C. lycioides*, del que difiere en las hojas más grandes, de textura más delgada y poco o nada revolutas, así como en sus racimos integrados por un mayor número de flores.

C. lycioides, sin embargo, es una especie sumamente variable y no es imposible que *C. racemosum* represente sólo una variante menos xerófila de la primera.

GLANDULARIA Gmel.*

Plantas herbáceas perennes o anuales, a veces subarbustivas, erectas a rastreras; hojas opuestas o en ocasiones subopuestas, enteras, serradas o lobadas a profundamente bi- o tripinnatipartidas; inflorescencia terminal, en forma de espiga, con la porción apical corimbiforme; flores hermafroditas, zigomorfas, por lo general vistosas, brácteas lanceoladas a ovadas; cáliz cilíndrico, sus lóbulos o dientes 5, 1 a 3 de ellos más pequeños que los restantes; corola hipocraterimorfa, por lo común morada a rosada o rojiza, tubo más largo que el cáliz, pubescente por fuera y por dentro, lóbulos 5, a menudo subiguales; estambres 4, didínamos, inclusos, anteras longitudinalmente dehiscentes; ovario bicarpelar, tetralobado y tetralocular, con un óvulo por lóculo, estilo terminal, mucho más largo que el ovario, bilobado en el ápice, pero uno de los lóbulos estéril; fruto esquizocárpico de 4 mericarpios subcilíndricos, que se separan en la madurez, frecuentemente negros, o bien, cafés.

---

* Referencias: Perry, L. M. A revision of the North American species of *Verbena*. Ann. Mo. Bot. Gard. 20: 230-362.1933.
Moldenke, N. H. Materials toward a monograph of the genus *Verbena* I-XXVI. Phytologia 8-11. 1961-1965.
Umber, R. E. The genus *Glandularia* (Verbenaceae) in North America. System. Bot. 4: 72-102. 1979.
Turner, B. L. A reevaluation of the Mexican species of *Glandularia* (Verbenaceae). Lundellia 2: 55-71. 1999.

Género de unas 70 especies, en su mayoría sudamericanas, donde parece haberse originado el linaje. Durante mucho tiempo este grupo ha sido considerado como parte de *Verbena*, de cuyos representantes se distingue en sus flores en general más grandes, las espigas corimbiformes, al menos al inicio de la floración, así como en sus números cromosómicos. La mayor parte de las especies mexicanas de *Glandularia* son muy variables y sus límites no siempre resultan fáciles de definir. Los diferentes autores que han abordado el estudio de este conjunto discrepan notablemente en la cantidad y en la circunscripción de los taxa que reconocen.

Varios representantes de *Glandularia* se cultivan como ornamentales por sus vistosas inflorescencias.

1 Hojas tosca e irregularmente serrado-incisas o francamente pinnatipartidas en el margen y con cierta tendencia a trilobadas; plantas de clima relativamente húmedo del NE de Querétaro y áreas contiguas del NE de Guanajuato.

2 Tubo de la corola de 8 a 10 mm de largo, el limbo de 3 a 8 mm de diámetro; hojas irregularmente serrado-incisas en el margen; planta delicada, frecuentemente anual, propia de altitudes de 250 a 1200 m .... *G. delticola*

2 Tubo de la corola de 12 a 18 mm de largo, el limbo de 8 a 12 mm de diámetro; hojas profundamente serrado-incisas a francamente pinnatipartidas; planta tosca, perenne, propia de altitudes de 1200 a 2600 m .... *G. elegans*

1 Hojas profundamente bi- a tripinnatipartidas con los segmentos linear-oblongos; plantas del norte de Michoacán, sur y centro de Querétaro, así como de amplios sectores de Guanajuato, pero en el NE restringidas a áreas de clima semiárido.

3 Hojas sésiles, semiamplexicaules y subauriculadas en la base; tallos retrorsamente hirsútulo-pubérulos; mericarpios estriados a todo su largo; planta erecta, muy escasa, colectada en el extremo norte de Michoacán, cerca de los límites con Guanajuato y Querétaro .... *G. amoena*

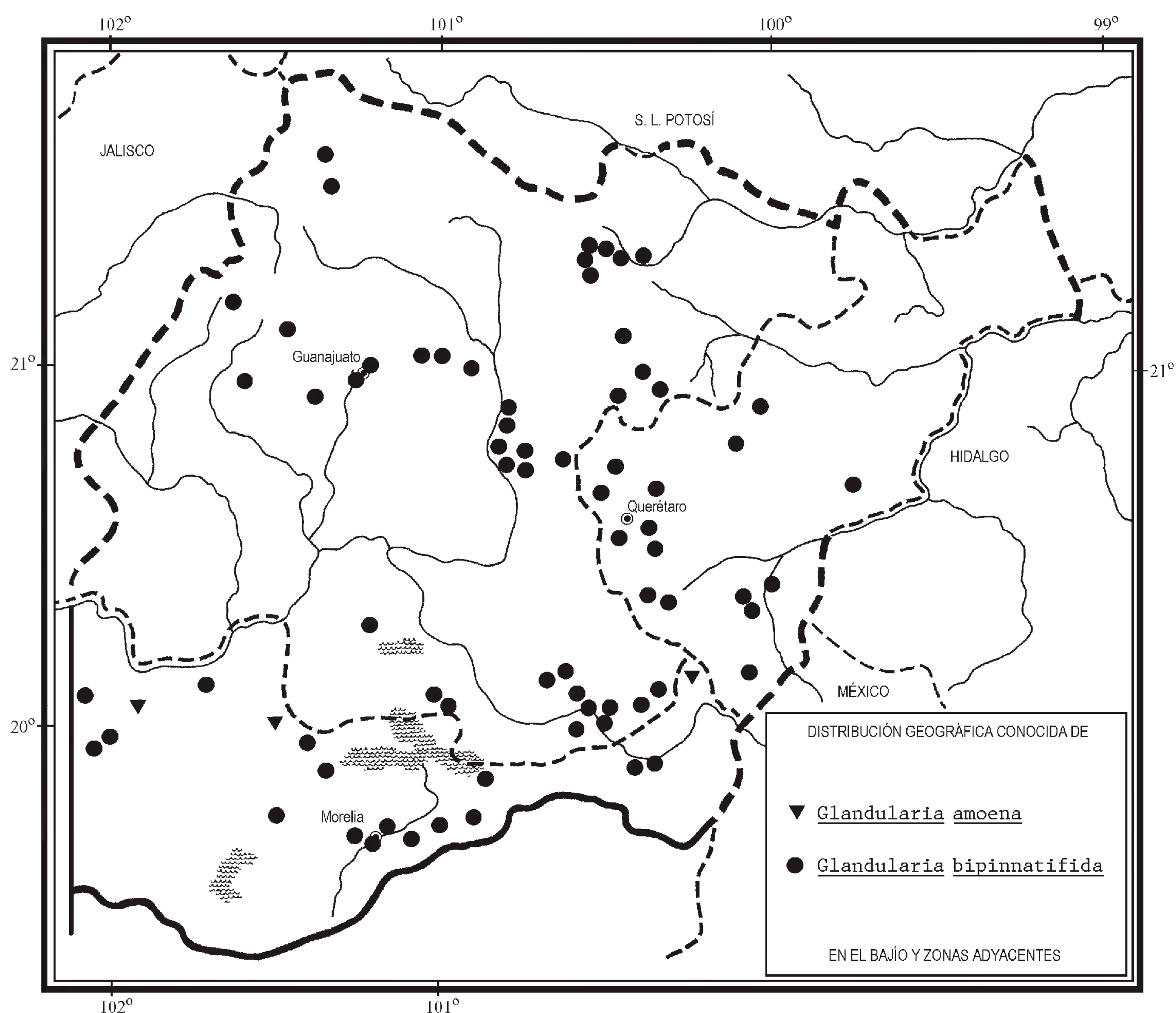
3 Hojas con peciolo definido, no semiamplexicaules ni subauriculadas en la base; tallos hirsutos con pelos extendidos; mericarpios reticulados en la mitad superior; plantas rastreras a ascendentes.

4 Planta rastrera; hojas por lo general de menos de 2.5 cm de largo; espigas a menudo axilares, hasta de 4(6) cm de largo y comúnmente con menos de 10 flores; habitante de comarcas frescas y húmedas con vegetación de encinares y bosques de coníferas .... *G. teucriifolia*

4 Planta por lo general ascendente o casi erecta, a veces postrada; hojas por lo general de más de 2.5 cm de largo; espigas todas terminales, hasta de 8(20) cm de largo y comúnmente con más de 10 flores; habitante de comarcas cálidas y secas, con vegetación de bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo o pastizal .... *G. bipinnatifida*

Glandularia amoena (Paxton) Umber, System. Bot. 4: 101. 1979. *Verbena amoena* Paxton, Paxton's Mag. Bot. 7: 3. 1840. *V. grandiflora* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. p. 6. 1887, no *V. grandiflora* Ort., 1797.

Planta herbácea perenne, erecta, a veces robusta y hasta de 80 cm de alto; tallos simples o ramificados, más o menos conspicuamente tetrágonos, retrorsamente hirsútulo-pubérulos con pelos por lo general de menos de 1 mm de largo, eglandulares en la parte inferior de la planta, pero con creciente proporción de pelos glandulares al acercarse a la inflorescencia; hojas opuestas o subopuestas, sésiles, ovadas a rómbico-ovadas en contorno general, de 3 a 8 cm de largo y 2 a 6.5 cm de ancho, profundamente bipinnatipartidas con los segmentos lineares a oblongos, de 1 a 4 mm de ancho, semiamplexicaules y subauriculadas en la base que semeja un peciolo alado, con fuerte tendencia a condupilcadas, antrorsamente pubérulas en



el haz, hispídulo-pubérulas con pelos antrorsos en el envés; espigas notablemente pedunculadas, corimbiformes al inicio, cilíndricas con la edad, hasta de 15(25) cm de largo y a veces con más de 60 flores, brácteas linear-lanceoladas o subuladas, de 4 a 7 mm de largo, seríceas y con numerosos pelos glandulares; cáliz de 8 a 11 mm de largo, sus lóbulos subulados, cortos, hispídulo-pubérulos con numerosos pelos glandulares; corola de color morado, violeta a azuloso, tubo de 12 a 15 mm de largo, pubérulo por fuera y por dentro cerca de la garganta, limbo de 9 a 13 mm de diámetro, lóbulos a menudo escotados en el ápice, pubérulos por fuera; mericarpios de 3.5 a 4 mm de largo, de color café, estriados en la cara externa, cara comisural puberulenta llegando hasta el ápice del mericarpio.

Planta rara, de presencia esporádica, encontrada a la orilla de un charco y cerca de una parcela cultivada en el norte de Michoacán. Alt. 1950-2450 m. Florece de junio a octrubre.

Al parecer sólo conocida del centro de México. Mich. (lectotipo de *V. grandiflora: M. Sessé* y *J. M. Mociño 91* (MA)), Méx., D.F. (Tipo: dibujo de la publicación original). Se cita también de Chihuahua y Coahuila.

Dada su escasez, la especie califica como vulnerable a la extinción.

Michoacán: El Encinal, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1638* (IEB); Puruándiro, municipio de Puruándiro, *M. Sessé* y *J. M. Mociño 91* (MA); 16 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7419* (IEB).

Planta muy vistosa en la floración, digna de cultivarse como ornamental.

Glandularia bipinnatifida (Nutt.) Nutt., Trans. Amer. Phil. Soc. n.s. 5: 184. 1837. *Verbena bipinnatifida* Nutt., Journ. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 2: 123. 1821. *V. ciliata* Benth., Pl. Hartw. p. 21. 1839. *V. ambrosiifolia* Rydb. ex Small, Fl. SE. US. ed. 1. p. 1011. 1903. *G. bipinnatifida* var. *ciliata* (Benth.) Turner, Lundellia 1: 7.1998.

Nombres comunes registrados en la zona: alfombrilla, alfombrilla de campo, hierba del aire, moradilla, moradita, panalillo, verbena.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: demndosho (lengua otomí).

Planta herbácea perenne o a veces anual, robusta y por lo general ascendente o casi erecta, otras veces postrada; tallos a menudo varios partiendo de la base, hasta de 60 cm de largo, ramificados, más o menos notablemente cuadrangulares, densa-mente hirsutos con pelos extendidos de 1 a 1.5(2) mm de largo, acompañados de otros pelos más cortos, muchos de los cuales a menudo son glandulares; peciolos de 2 a 9 mm de largo, láminas más o menos triangulares en contorno general, de (1)2.5 a 6(10) cm de largo, profundamente bipinnati- a tripinnatipartidas con los segmentos linear-oblongos, de 1 a 2 mm de ancho, de ápice agudo a redondeado y margen con frecuencia revoluto, estrigoso-hirsutas en ambas superficies; espi-

gas todas terminales, densas, inicialmente corimbiformes, volviéndose cilíndricas con la edad, hasta de 8(20) cm de largo y conteniendo hasta 50 frutos, brácteas linear-lanceoladas, un poco más cortas o un poco más largas que el cáliz; éste de 5 a 10 mm de largo, algo acrescente en fruto, sus lóbulos subulados, cortos, cortamente hirsuto y con frecuencia también con pelos glandulosos; corola de color lila, morado o azuloso, tubo de 9 a 12(15) mm de largo, pubérulo por fuera y también por dentro a la altura de la garganta, limbo de 6 a 10 mm de diámetro, lóbulos a menudo emarginados; mericarpios cilindráceos, de 2.5 a 3 mm de largo, reticulados en la parte superior, estriados en la inferior, cafés claros a negruzcos.

Planta propia de la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio, así como de algunos pastizales y matorrales xerófilos y con mucha frecuencia abundante como ruderal e invasora de parcelas abandonadas o en proceso en descanso, en Guanajuato, centro y sur de Querétaro, así como norte de Michoacán. Alt. 1650-2650 m. Florece de (abril) junio a octubre (diciembre).

Especie distribuida desde el centro de Estados Unidos hasta el centro de México. E.U.A.(tipo procedente de Arkansas: *T. Nuttall s. n.* (PH); tipo de *V. ambrosiifolia* procedente de Colorado: *S. E. Osterhout s. n.*, 8.II.1900 (NY)), Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto. (tipo de *V. ciliata*: *K. T. Hartweg 176* (K)), Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro.(?), Oax.

Planta común y a menudo muy abundante, por lo que no presenta problemas de supervivencia.

Guanajuato: 2.5 km al ESE de La Estancia del Cubo, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2611* (ENCB); alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2767* (ENCB, IEB, MEXU); San Ignacio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8405* (IEB); El Refugio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8032* (ENCB, IEB, MEXU); 10 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6135* (IEB); La Labor, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8839* (IEB); Mesas del Tigre, 8 km al oeste de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7591* (IEB); Palmilla, 5 km al oeste de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6404* (IEB); León, municipio de León, *K. T. Hartweg 176* (F, GH, K), según Perry, op. cit. p. 331; 20 miles northwest of Irapuato, municipio de León, *F. A. Barkley et al. 757* (MEXU); 5 km al ENE de Alfaro, terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3109* (ENCB, IEB); Mex 110, between Mex 45 and Guanajuato, 2 mi SW of fork of 110 to Leon, municipio de Silao, *O. T. Solbrig 4122* (MEXU); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès 496* (GH), *496a* (GH), ambas según Perry, op. cit. p. 331; Mineral de Santa Ana, municipio de Guanajuato, *M. Arrellano s. n.*, 28.IX.1968 (ENCB); 13 miles west of Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *W. R. Anderson* y *C. Anderson 5048* (ENCB); Guanajuato (42 km E), municipio de Dolores Hidalgo, *L. E. Detling 9642* (ENCB); Los Serna, 21°10'08" N, 100°59'57" W, municipio de Dolores Hidalgo, *S. Rojas 250-SRV*

(IEB); 13 km al NNE de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 43454* (ENCB, IEB); vía de San Miguel Allende hasta Dolores, la sección antes de Taboada, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 97* (MEXU), *98* (MEXU); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *C. Fleming 824* (MEXU); camino cerca de la presa Obraje, San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 138* (MEXU); Los Frailes, unos 6 km al sur de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 3183* (IEB, MEXU); antenas de microondas, camino a Palo Huérfano, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 784* (IEB); carretera de Querétaro a San Miguel de Allende, cerca del poblado Las Marías, municipio de San Miguel de Allende, *M. Cházaro* y *P. Hernández de Cházaro 4774* (IEB); La Adjunta, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9278* (IEB); Villa de Maganeo, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 7919* (IEB); cerro La Mesa, 8 km al noreste de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6077* (IEB); El Jaramillo, 10 km al sur de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6972* (ENCB, IEB); 14 km al NW de Yuriria, sobre la carretera a Salamanca, municipio de Valle de Santiago, *S. Zamudio* y *H. Díaz 4681* (IEB); Las Palomas, 2 km al N del rancho Las Cruces, municipio de Salvatierra, *D. Flores 74* (ENCB); Pejo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39809* (ENCB); cerca de Pejo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39182* (ENCB, IEB); 5 km al N de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 290* (EBUM) 3 km al N de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 289* (EBUM); El Moral, municipio de Acámbaro, *J. M. Escobedo 2502* (IEB); El Jaral, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 280* (EBUM); Cerro del Toro, al este de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 27* (EBUM), *212* (EBUM); Cerro Pelón Pantaleón, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 549* (EBUM); La Loma, cerca de Tócuaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1491* (EBUM, ENCB, IEB); cerca de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *F. Álvarez 201* (IEB); alrededores de Coroneo, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski 53782* (IEB).

Querétaro: Cañada Los Cajones, ejido Rancho Largo, km 15 carr. Qro. - S.L.P., 20°41.802' N, 100°22.798' W, municipio de Querétaro, *J. O. Baltazar 139B* (QMEX), entre Dolores y Santa Cruz, pasando la prisión nueva y bajando, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1244* (ENCB, MEXU); Querétaro, municipio de Querétaro, *G. Arsène* y *Hno. Agniel 10252* (F, GH, MO, NY, US), según Perry, op. cit. p. 331; camino a Chichimequillas, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2960* (IEB, MEXU); km 5 aprox. carretera a México, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 151* (MEXU); km 20 carr. a México, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 48* (ENCB, MEXU); camino a Los Cues, cerca de la desviación a Galindo, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1804* (ENCB, MEXU); km 4 camino a Los Cues, cerca desv. a Cotita, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2975* (ENCB, IEB, MEXU); camino a Bernal, km 21 aprox., camino a la derecha 1 km aprox., municipio de Colón, *E. Argüelles 3244* (IEB, MEXU); Los Panales, km 35 carretera a Tolimán, 5 km al SW de Tolimán, municipio de Tolimán,

L. Hernández 3544 (IEB, QMEX); Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9736* (MEXU); camino entre el que va de Qro. a Huimilpan y carr. Mex. - Los Cues, km 2, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2573* (IEB, MEX, QMEX); km 26 de la carretera a Huimilpan, municipio de Huimilpan, *V. Serrano 58* (MEXU, QMEX); km 9 carretera Sta. Bárbara - Huimilpan, municipio de Huimilpan, *M. Martínez 2899* (IEB, QMEX); near San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose et al. 9503* (US), según Perry, op. cit. p. 331; carr. Qro. - Méx. km 156.5, municipio de San Juan del Río, *P. Balderas* y *A. L. Suarez 5* (QMEX); arroyo en "Sta. Bárbara de la Cueva", 20°17.8' N, 99°59.0' W, municipio de San Juan del Río, *A. García 227* (QMEX); carretera Galindo - Amealco, frente a la presa Constitución, municipio de San Juan del Río, *V. Serrano* y *R. Pelz 41* (QMEX); El Picacho, desviación a San Pedro Tenango, 3 km al SE de Amealco, municipio de Amealco, *V. Serrano* y *R. Pelz 37* (QMEX).

Michoacán: Los Ocales - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1630* (ENCB, MEXU); Cerro de Los Tres Reyes, municipio de Angamacutiro, *J. N. Labat 1174* (ENCB, MEXU); 1 km sobre el camino de terracería al poblado de Gallinas, municipio de Tlazazalca, *G. Ocampo 1054* (IEB); bordo en la desviación a La Yerbabuena, sobre la carretera a Churintzio, municipio de Tlazazalca, *G. Ocampo 1044* (IEB); cerca de Jurunemba, municipio de Villa Morelos, *J. Rzedowski 53795* (IEB); aprox. 1 km al S de San Sebastián, municipio de Chucándiro, *E. Carranza 5986* (IEB); low valley, Zinapecuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Gregg 756* (MO), según Perry, op. cit. p. 331; al noroeste de Maravatío, municipio de Maravatío, *J. S. Martínez 1438* (EBUM, ENCB, IEB); aprox. 6 km de Maravatío, sobre la carretera a Morelia, municipio de Maravatío, *E. Carranza* y *E. Pérez 5566* (IEB); Coeneo, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 1971* (IEB); 1 km al N de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 96* (EBUM, IEB); a un lado de la estación del tren, Morelia, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1745* (IEB, MEXU); parque Juárez, Morelia, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 3552* (EBUM); sureste de Campo de Tiro, a pie de carretera, municipio de Morelia, *Chávez 1833* (EBUM); en Francisco J. Mújica, a 9 km al NE de Morelia, carr. a Maravatío, municipio de Morelia, *J. C. Soto et al. 6464* (MEXU); km 302, 6 miles east of Morelia, municipio de Morelia, *Weedons M65234* (MEXU); desv. a Progreso, 17 km de Morelia, municipio de Charo, *J. C. Soto* y *E. Martínez 5531* (MEXU); Querendaro, municipio de Queréndaro, *E. Seler 1174* (GH), según Perry, op. cit. p. 331.

De acuerdo con el reciente trabajo de Turner (op. cit.), en función de su distribución geográfica, las plantas de la región de estudio deberían reconocerse como pertenecientes a *Glandularia bipinnatifida* var. *ciliata*. Sin embargo, los caracteres que se indican como diferenciales entre esta última y la variedad típica (largo relativo de las brácteas y presencia o ausencia de pelos glandulares en la inflorescencia) no se mantienen estables en las poblaciones del centro de México. En tal circunstancia y en espera de un análisis profundo de este complejo grupo se ha optado por no reconocer variedades. Por otro lado, es preciso señalar de que en el área de esta

Flora *G. bipinnatrifida* no siempre se separa claramente de *G. teucriifolia*. A este respecto véase el comentario formulado al final de la descripción de esta última especie.

Fuera de la región de estudio la planta se registra como medicinal y ornamental.

Glandularia delticola (Small) Umber, System. Bot. 4: 98. 1979. *Verbena delticola* Small in Perry, Ann. Mo. Bot. Gard. 20: 314. 1933.

Nombre común registrado fuera de la región de estudio: moradilla.

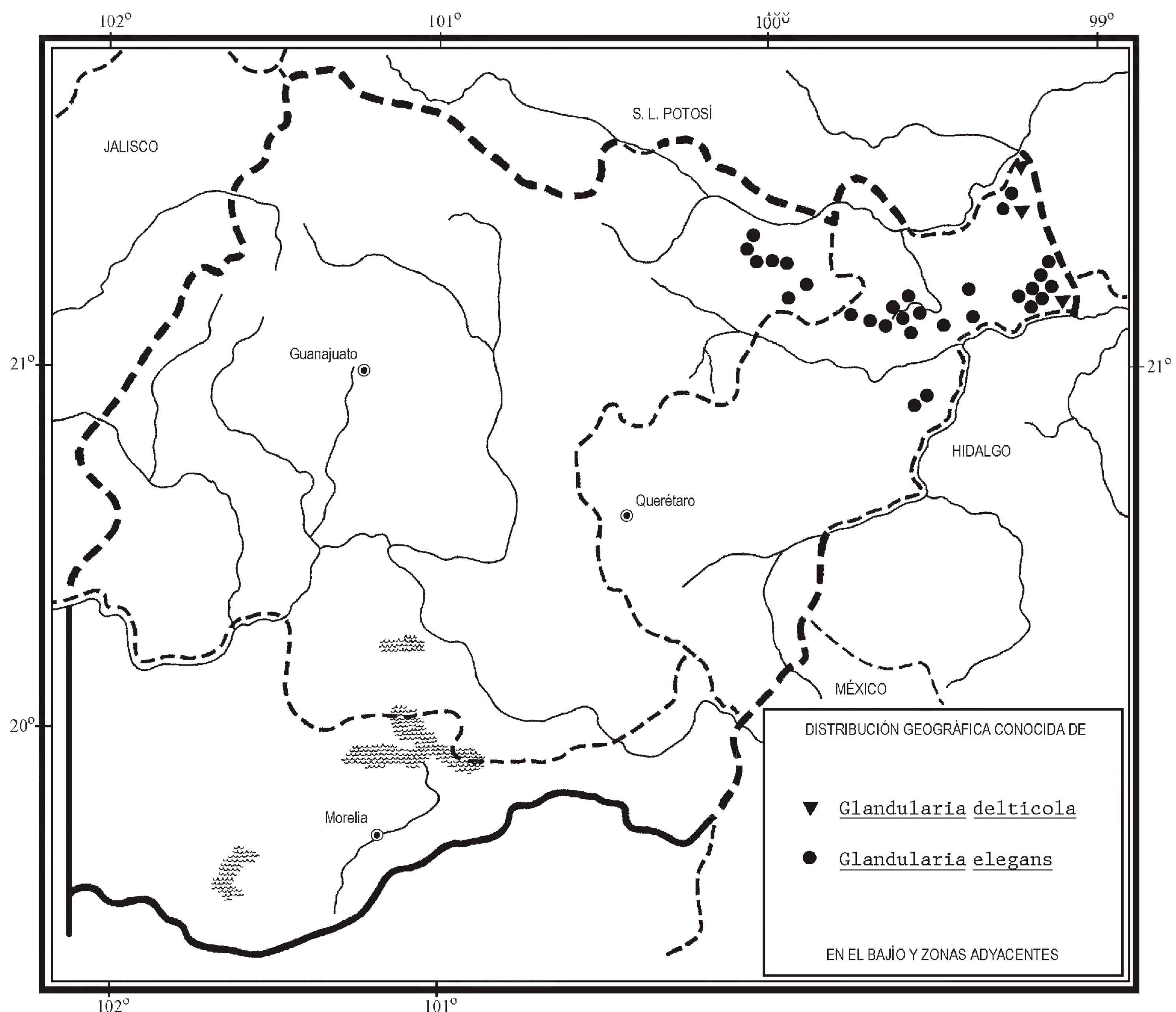
Planta anual o perenne, ascendente o postrada, rara vez erecta, hasta de 45 cm de largo; tallo simple o ramificado, tetrágono, más o menos densamente hirsuto con pelos extendidos hasta de 1.5(2) mm de largo y además provisto de pelos más finos de los que algunos a menudo son glandulares, dispuestos en líneas longitudinales a lo largo del tallo; peciolo hasta de 2.5 cm de largo, lámina triangular-ovada, de (1)2 a 5(7) cm de largo y (0.8) 1.5 a 4(5) cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, truncada y abruptamente cuneada en la base, tosca e irregularmente serrado-incisa en el margen y a veces con cierta tendencia a trilobada, de textura membranácea, estrigosa en el haz, hirsuta sobre todo a lo largo de la nervadura en el envés; espigas inicialmente corimbiformes, con la edad cilíndricas y hasta de 15 cm de largo, conspicuamente pedunculadas, densas, pero con tendencia a separarse entre sí los frutos en la parte inferior, brácteas linear-lanceoladas, de 6 a 13 mm de largo, híspidas y glandular-pubescentes; cáliz de 5 a 10 mm de largo, híspido y glandular-pubérulo, sus lóbulos subulados, cortos; corola morada, purpúrea, rosada o de color lila, tubo de 8 a 10(13) mm de largo, pubérulo por fuera y también por dentro a nivel de la garganta, limbo de 3 a 8(12) mm de diámetro, lóbulos frecuentemente emarginados; mericarpios subcilíndricos, de ca. 3 mm de largo, reticulados en la parte superior, estriados en la inferior, cafés claros.

Planta ruderal y propia de la vegetación secundaria de algunos sectores del extremo noreste de Querétaro. Alt. 250-1200 m. Florece de enero a junio.

Especie distribuida desde el extremo sur de Texas hasta Chiapas. E.U.A. (tipo procedente de Texas: *R. J. Ferris* y *C. D. Duncan 3161* (NY)); N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Oax., Chis.

Planta escasa en la región de estudio y en consecuencia vulnerable a la extinción, no así en otras porciones de su área de distribución donde se registra como abundante.

Querétaro: al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 319* (IEB); 2 km al S del Carrizal, municipio de Jalpan, *E. Lugo 48* (IEB); cerca de Rancho Nuevo, próximo a La Parada, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 48421* (IEB, MEXU); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46354* (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42765* (IEB).



Glandularia elegans (H.B.K.) Umber, System. Bot. 4: 94. 1979. *Verbena elegans* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 273. 1818. *V. elegans* var. *asperata* Perry, Ann. Mo. Bot. Gard. 20: 319. 1933. *G. elegans* var. *asperata* (Perry) Umber, System. Bot. 4: 95. 1979.

Nombres comunes registrados en la zona: alfombrilla, mariquita, ministro, moradilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: alfombra, demndosho (lengua otomí), verbena.

Planta herbácea perenne, ascendente o postrada, hasta de 70 cm de largo; tallos a menudo varios partiendo de la base, con frecuencia ramificados, cuadrangulares, hirsutos con pelos extendidos hasta de 1.2 mm de largo; peciolo hasta de 5 mm de

largo, con frecuencia mal definido, lámina ancha a angostamente triangular-ovada en contorno general, de (1)2 a 8 cm de largo y (0.7)1 a 7 cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, a menudo abruptamente cuneada en la base, profundamente serrado-incisa a francamente pinnatipartida en el margen, con tendencia a trilobada y con las divisiones también someramente lobuladas, de textura membranácea a cartácea, estrigosa en el haz, hirsuto-estrigosa en el envés; espigas conspicuamente pedunculadas, densas, al inicio corimbiformes, con la edad cilíndricas y hasta de 6 cm de largo, brácteas linear-lanceoladas, de 4 a 8(15) mm de largo, por lo general un poco más cortas que el cáliz, hirsutas y con mucha frecuencia llevando también pelos glandulares más cortos con cabeza oscura; cáliz de 7 a 10(12) mm de largo, con el mismo tipo de pubescencia, sus lóbulos subulados, cortos; corola rosado-rojiza, purpúrea o morada, tubo de 1.2 a 1.8 cm de largo, casi del doble del largo del cáliz, pubérulo por fuera, limbo de 8 a 12(16) mm de diámetro; mericarpios subcilíndricos, de 3 a 4 mm de largo, reticulados en la mitad superior, estriados en la parte proximal, de color café claro.

Planta frecuente en encinares y pinares (penetrando marginalmente al bosque mesófilo de montaña), así como en la vegetación secundaria correspondiente en el noreste de Guanajuato y en noreste de Querétaro. Alt. 1200-1600 m. Florece a lo largo del año.

Elemento endémico de México, distribuido de Sonora, Chihuahua y Coahuila a Chiapas. Son., Sin., Chih., Coah. (tipo de *V. elegans* var. *asperata: J. Gregg 355* (MO)), N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4065* (P)), Nay., Méx., D.F., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis. También citada del norte de Michoacán, pero no se han visto ejemplares que comprueben su existencia allí.

Especie común, sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6744* (IEB); Milpilla del Pito, 8 km al N de La Joya, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7667* (IEB, MEXU); Casitas rumbo al Milagro, municipio de Victoria, *R. Santillán 1* (IEB); Casitas, municipio de Xichú, *R. Santillán 490* (ENCB, IEB); 3 km al NE de El Guamúchil, municipio de Xichú, *E. Carranza* y *P. Cervantes 5472* (IEB); Aldama, municipio de Atarjea, *S. Zamudio 2535* (IEB); ibid., *R. Rosales 82* (IEB); Puerto del Gallo, 10 km al sureste de La Joya, municipio de Atarjea, *E. Ventura y E. López 6485* (IEB).

Querétaro: aprox. 5 km al NW de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 73* (IEB, QMEX); 4-5 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 758* (IEB, QMEX); 1 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 50* (IEB, MEXU, QMEX); Cerro Grande, 3 km al SE de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 176* (IEB); 4 km al S de San Pedro El Viejo, municipio de Jalpan, *A. Herrera 10* (ENCB, IEB, MEXU); Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10198* (IEB); 7 km por la brecha a Tres Lagunas y Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Díaz B. 3823* (IEB); 6 km al E de Valle de Guadalupe, 2 km

al E de La Lagunita, sobre el camino a Llano Chiquito, municipio de Landa, *R. Fernández 4393* (ENCB); La Mareña, aprox. 2 km al noroeste de El Madroño, municipio de Landa, *E. González 1342* (IEB, QMEX); 35 km al noreste de Landa, municipio de Landa, *R. Hernández* y *P. Tenorio 7214* (ENCB, IEB, MEXU); 6 km al SW de El Lobo, sobre la carretera a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44010* (IEB); cerro, al SE de El Lobo, municipio de Landa, *L. M. Chávez 137* (ENCB, IEB); 5 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42587* (IEB); Joya Colorada, 4 km al NE de La Florida, municipio de Landa, *E. González 544* (IEB); La Cañada, 3 km al este de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 97* (ENCB, IEB, MEXU); 1 km al E del Puerto de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Rubio 1409* (IEB, QMEX); Joya de León, 10 km al N de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 121* (IEB, QMEX); 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 47714* (ENCB, IEB, QMEX); aprox. 2 km al N de Cuesta Colorada, por la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio y E. Zamudio 11004* (IEB); 12 km al SW de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27859* (ENCB); cerro Santa Clara, 2 km al N de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *L. M. Chávez 81* (ENCB, IEB, MEXU); Centro de Recreación de Pinal de Amoles, 21°08'03" N, 99°37'31" W, municipio de Pinal de Amoles, *J. Treviño et al. 412* (QMEX); caseta de incendios SAG, cerca de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Argüelles 302* (MEXU); Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *H. Puig 2196* (MEXU); ibid., *I. Morales s. n.*, 21.I.1979 (MEXU); ibid., *A. Vargas s. n.*, 28.I. 1979 (MEXU); ibid., *S. Zamudio 2676* (IEB, QMEX); alrededores de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27790* (ENCB, MEXU); 500 m al SE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. R. López Ferrari* y *A. Espejo 827* (IEB); 3 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. Herrera 149* (ENCB, IEB); 13 km al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2703* (ENCB, IEB); 14 km al N de Bucareli, sobre el camino a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46461* (IEB); Tres Cruces, carretera a Jalpan, km 140, municipio de Pinal de Amoles, *J. Gutiérrez* y *J. Juarena 7* (IEB); 4 km al NW de Ahuacatlán, Santa Águeda, municipio de Pinal de Amoles, *Y. Maya V-2* (ENCB, MEXU); El Encino, a 2 km al N de Ahuacatlán y 1.6 km de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *M. Martínez 3129* (QMEX); highway 120, 26 km SW of Jalpan, 13 km SW of Ahuacatlán de Guadalupe, municipio de Pinal de Amoles, *R. Spellenberg* y *N. Zucker 8314* (MEXU); El Quirambal, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 6090* (IEB); 1.5 km al SE de San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2494* (ENCB, MEXU); 3 km al E de San Pedro Escanela, sobre el camino a San Pedro El Viejo, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 48038* (IEB); 9 km al SW de San Joaquín, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 42486* (ENCB, IEB); camino a La Mojonera - Santo Tomás, municipio de San Joaquín, *M. Gómez 637* (IEB, QMEX); camino entre Peña Blanca y Jalpan, municipio indefinido, *E. Argüelles 2759* (MEXU).

Glandularia elegans no siempre se separa en forma neta de *G. bipinnatifida*, ni de *G. delticola*. En las claves disponibles en la literatura se le distingue por sus flores comúnmente más largas y brácteas más cortas, pero ninguno de estos caracteres funciona bien en todos los casos.

En la región de estudio *G. elegans* se destaca más claramente por la frecuente presencia de glándulas oscuras estipitadas en las inflorescencias y por su franca afinidad con los bosques de encino y de pino de la Sierra Madre Oriental. De *G. bipinnatifida*, que habita en el área de matorrales xerófilos, pastizales y bosques tropicales caducifolios del Altiplano, difiere además en sus hojas menos profundamente partidas y flores más rojizas. *G. delticola*, a su vez, que es planta de sectores más calientes de la Sierra Madre Oriental, se diferencia por ser más delicada, a menudo anual, por sus hojas más someramente aserradas y por sus flores más pequeñas.

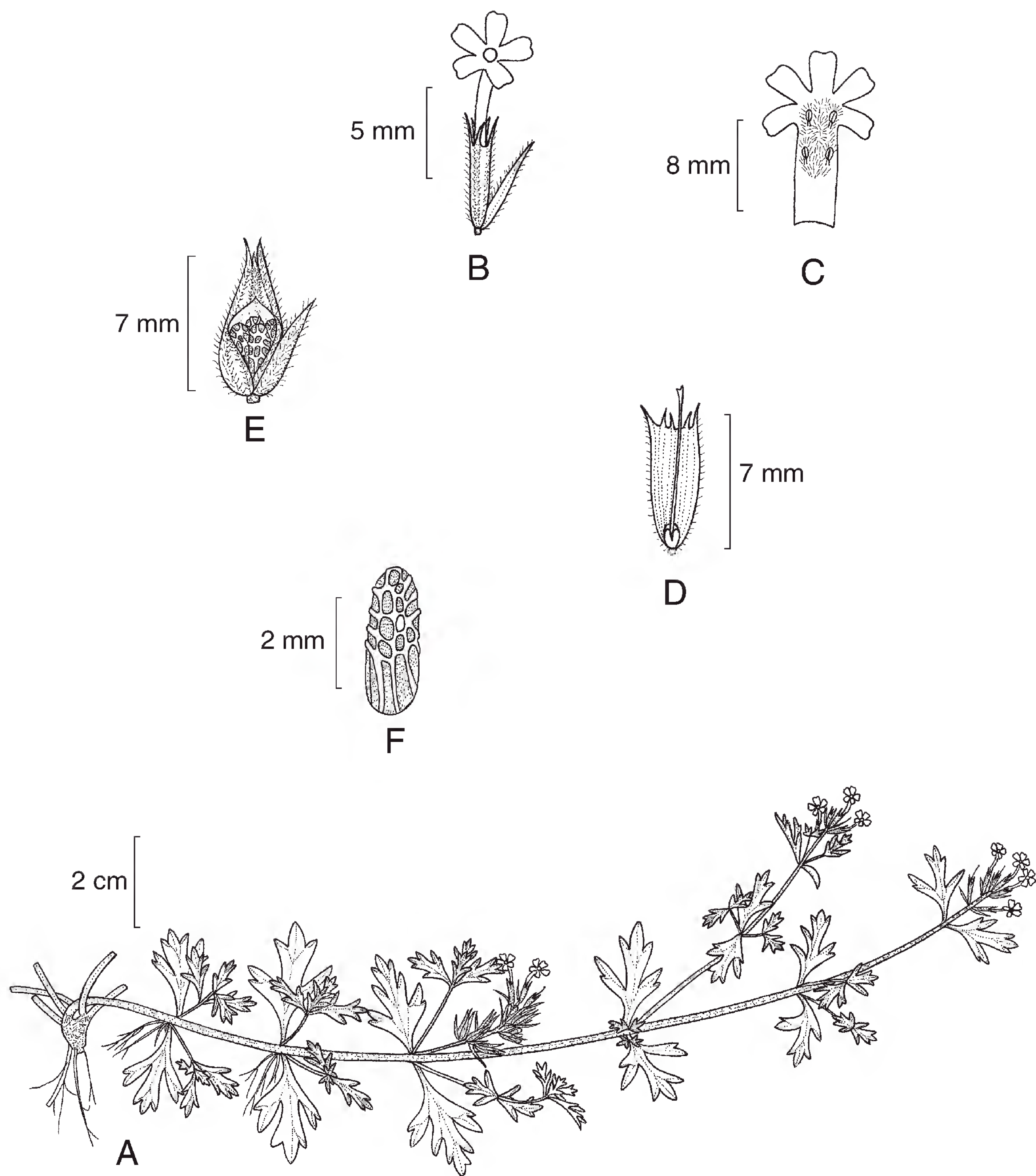
G. elegans descuella en el campo por sus vistosas inflorescencias. Fuera de la región de estudio se registra como planta útil en medicina tradicional.

Glandularia teucriifolia (Mart. & Gal.) Umber, System. Bot. 4: 94. 1979. *Verbena teucriifolia* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Sci. Brux. 11(2): 322. 1844. *V. exilis* Schauer, DC. Prodr. 11: 553. 1847. *V. teucriifolia* var. *corollulata* Perry, Ann. Mo. Bot. Gard. 20: 335. 1933. *V. rinconensis* Moldenke, Phytologia 7: 100. 1963. *G. rinconensis* (Moldenke) Umber, System. Bot. 4: 94. 1979.

Nombres comunes registrados en la zona: azukzupata (lengua purépecha), estafiatillo, moradilla, moradillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: alfombrilla, enticolorada, moradita, pizarrón, puki jantsiri sapijkuhri (lengua purépecha), verbena.

Planta herbácea perenne, rastrera, formando matas hasta de 1 m de diámetro; tallos por lo general varios partiendo de la base, con frecuencia ramificados, más o menos notablemente tetrangulares, esparcida a densamente hirsutos con pelos de diferente tamaño, algunos hasta de 1 mm de largo, y además a menudo con fina pubescencia dispuesta en líneas longitudinales a lo largo de los entrenudos, con frecuencia con raíces en algunos nudos; peciolo de 3 a 18 mm de largo, lámina triangular-ovada en contorno general, de 1 a 2.5(3.5) cm de largo y a menudo casi otro tanto de ancho, profundamente bipinnatipartida con los segmentos oblongos a linear-oblongos, por lo general obtusos a redondeados en el ápice, cuneada en la base y atenuada hacia el peciolo, de textura membranácea a cartácea, estrigosa en el haz, estrigoso-hirsuta, principalmente a lo largo de las nervaduras en el envés, a mayores altitudes casi glabra; espigas terminales y a menudo también axilares, casi sésiles o sobre pedúnculos hasta de 3.5 cm de largo, corimbiformes en la juventud, con la edad cilíndricas y hasta de 4(6) cm de largo, generalmente con menos de 10(15) flores, brácteas lanceoladas, de 3 a 5 mm de largo, hirsútulas y a veces tam-



Glandularia teucriifolia (Mart. & Gal.) Umber. A. aspecto de una porción de la planta con raíz, hojas e inflorescencias; B. vista externa de la flor mostrando cáliz, corola y la bráctea acompañante; C. corola disecada mostrando el androceo; D. cáliz disecado mostrando el gineceo; E. fruto en proceso de dehiscencia; F. mericarpio. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

bién con pubescencia glandular; cáliz de 5 a 7 mm de largo, sus lóbulos subulados, cortos, con pubescencia similar a la de las brácteas; corola rojizo-purpúrea, rosada o morada, tubo de 7 a 9 mm de largo, pubérulo por fuera y también por dentro en la garganta, limbo de 3 a 7 mm de diámetro, los lóbulos emarginados o escotados en el ápice; mericarpios cilíndráceos, de 2.5 a 3 mm de largo, cafés, reticulados en la parte superior, estriados cerca de la base.

Planta común en bosques de coníferas y de encino, sobre todo en los claros, así como en la vegetación secundaria correspondiente, a veces en lugares algo pantanosos y a menudo como maleza ruderal, en el norte de Michoacán, así como en algunas áreas aledañas de Guanajuato y de Querétaro. También registrada de las sierras del centro y noreste de Guanajuato. Alt. 1900-3050 m (fuera del área de la Flora se ha colectado hasta 4100 m). Florece a lo largo del año, principalmente entre marzo y noviembre.

Especie distribuida del centro de México a Guatemala. Zac., S.L.P. (tipo de *V. teucrifolia* var. *corollulata*: *C. C. Parry* y *E. Palmer 718* (MO)), Gto., Qro., Hgo. (tipo de *V. exilis*: *C. A. Ehrenberg 131* (B, probablemente destruido)), Jal., Col., Mich., Méx. (tipo de *V. rinconensis*: *G. B. Hinton 8011* (LL)), D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver. (tipo: *H. Galeotti 777* (BR)), Oax., Chis.; Centroamérica.

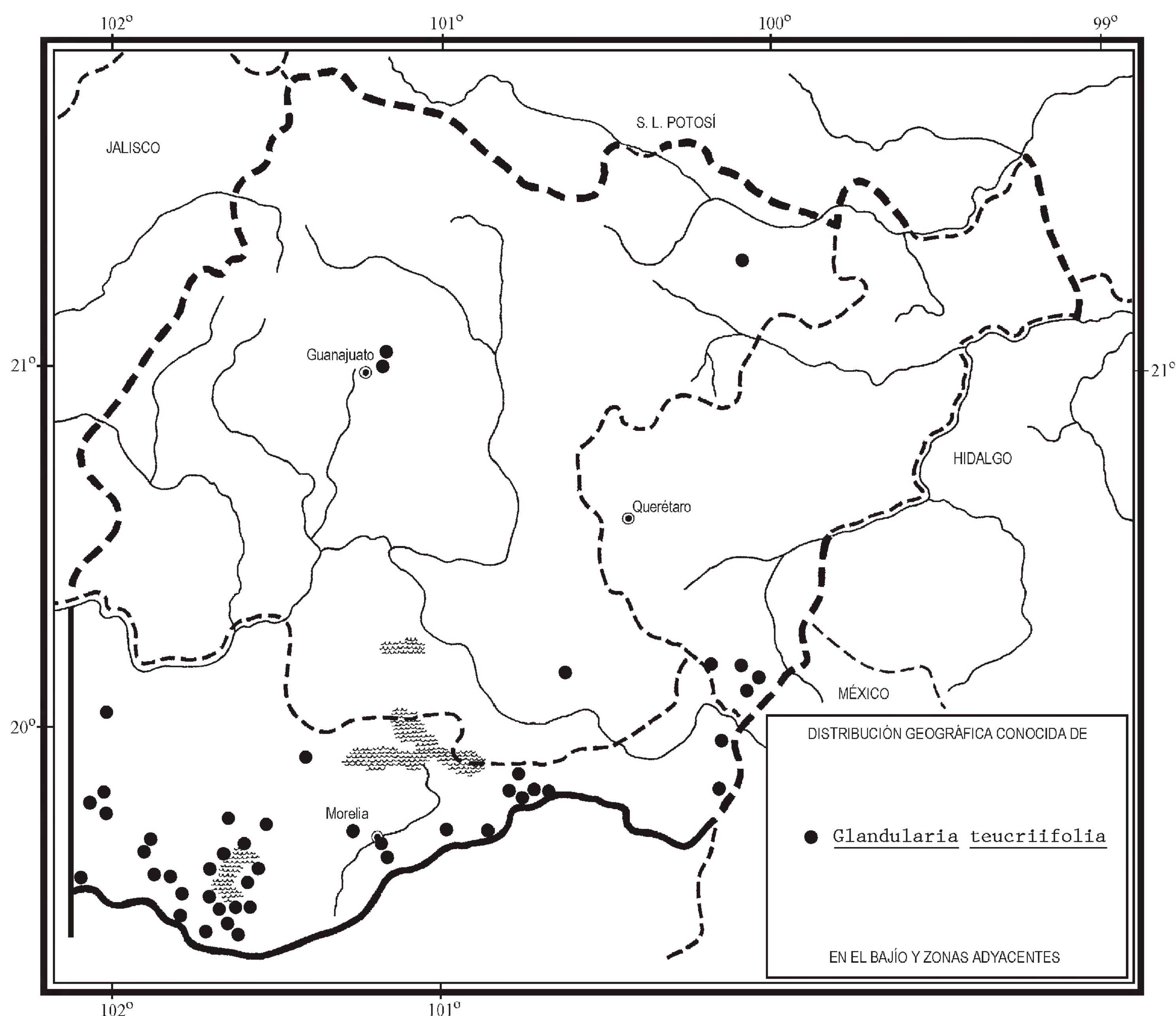
Elemento en general abundante y frecuente, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: San Agustín, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al. 10768a* (IEB); Cañada de la Virgen, municipio de Guanajuato, *M. Cano* y *J. Cano s. n.*, 4.VII.1994 (IEB); Mesa de los Hernández, poblado de La Mesa, 21°09'26.2" N, 101°10'25.8" W, municipio de Guanajuato, *M. Cano-Mares 48* (IEB); 3 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 2472* (IEB); El Punto, cerca de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *F. Gutiérrez* y *S. Gutiérrez s. n.*, 4.VII.1994 (IEB); Sierra de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *A. Mora 672* (IEB).

Querétaro: alrededores de Laguna de Servín, municipio de Amealco, *G. Ocampo 1089* (IEB); Escuela Carnation, poco antes de Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles 1386* (MEXU); La Muralla, municipio de Amealco, *E. Argüelles 2551* (IEB, MEXU, QMEX); San Miguel Tlaxcaltepec, al suroeste de Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles 2065* (MEXU).

Michoacán: alrededores de Acuitzeramo y Villa Mendoza, municipio de Tlazazalca, *A. Martínez 296* (IEB); al N del pedregal grande, 3.4 km al NE de Jesús María, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1140* (IEB, MEXU); Cerro de la Cruz, 2 km al N de Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 3836* (ENCB, IEB); lado SW del cerro Mozo, 3 km al W de La Galera, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1071* (IEB); presa de San Antonio, 1.5 km al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 646* (IEB); El Llanito, 500 m al W de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 347* (IEB), *764* (IEB), *1391* (IEB); camino real, lado E de

El Cerrito, 2.5 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1055* (IEB); La Cebada, 7 km al S de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 705* (IEB); El Conejito, lado NW del cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 148* (IEB); 1 km al E del Cerro del Gallo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1138* (IEB); ladera N de la Sierra de los Azufres, aprox. 10 km del entronque Morelia - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5061* (ENCB, IEB); lado N de la Laguna Verde, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1203* (IEB); 500 m aprox. al N de Laguna Verde, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 271* (EBUM, ENCB, IEB); lado N de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1024* (IEB); presa La Gachupina, lado SW, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1577* (IEB); lado NE de la presa Pítzcuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 992* (IEB); al NE de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *E. Pérez et al. 3818* (IEB);



Estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40' N, 100°16' W, municipio de Angan-gueo, *M. G. Cornejo et al. 80* (IEB); ibid., *E. Arriaga et al. 4* (IEB); Barranca Honda, Sierra de Chincua, municipio de Angangueo, *M. Mejía s. n.* (IEB); km 16.7 carr. Carapan - Uruapan, municipio de Cherán, *I. García 3339* (IEB); aprox. 2 km al N de Cherán, municipio de Cherán, *A. Martínez 930* (IEB); cerro Marijuata, 1 km al S de Santa Cruz Tanaco, municipio de Cherán, *M. Pérez 92* (IEB); 15 km al S de Rancho Seco, municipio de Cherán, *A. Martínez 510* (IEB); Tanaco, ladera SE del Cerro Grande, municipio de Cherán, *M. Pérez 178* (IEB); La Joya, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 49* (IEB, MEXU); Cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 933* (EBUM, ENCB, IEB); 2 km al suroeste del Cerro de las Tetillas del Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 407* (EBUM, IEB); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.* (F), según Perry, op. cit., p. 334; sur de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1670* (IEB); carr. Morelia - Cd. Hidalgo, 17 km al E de Morelia, municipio de Charo, *J. C. Soto* y *G. Silva 1737* (MEXU); cerca de Milpillas, 4 km al SW de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 53315* (IEB); cerro El Huaxán, 2 km al S de Nahuatzen, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez 553* (IEB); cerro Huashán, aprox. 2 km al S de Nahuatzen, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2738* (EBUM, IEB); falda del Cerro Las Flores, aprox. 5 km al S de Sevina, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2638* (EBUM, IEB); 4 km después de Capacuaro, carr. a Paracho, primer plan, municipio de Uruapan, *C. Illsley 964* (IEB), *1015* (IEB); al N de San Francisco Pichátaro, camino a Las Estacas, municipio de Tingambato, *J. Caballero* y *C. Mapes 907* (MEXU); ladera N del Cerro Güicho, municipio de Tingambato, *A. Martínez 698* (IEB); Cerro Zira, parte baja de la ladera sur, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo 224c* (ENCB); 0.5 km de Erongarícuaro, sobre la carretera a Napízaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 7515* (IEB); Jarácuaro, orilla del Lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 35* (ENCB, IEB): cerro Tariaqueri, ladera baja oriental, municipio de Tzintzuntzan, *E. Mayo 323* (ENCB), *353* (ENCB, IEB, MEXU); Colonia L. Cárdenas, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 38880* (IEB); 2.5 km al SE de Ajuno, carretera Pátzcuaro - Uruapan, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 2281* (ENCB, IEB); cerro El Tecolote, ladera oriental, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1646* (ENCB, IEB); La Cadena, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 341* (ENCB, IEB); cerro Los Lobos, 5 km al SE de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1720* (ENCB), *1788* (ENCB, IEB); 6 km al S de Pátzcuaro, carretera a Opopeo, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 2134* (ENCB); salida a Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 838* (ENCB, IEB); Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 107* (ENCB, IEB); San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 378* (ENCB, IEB).

G. teucriifolia es una especie variable, tanto en el tamaño de sus tallos, hojas, espigas y flores, como sobre todo en la densidad de la pubescencia. En la región de estudio el grueso de las poblaciones se ubica bien en la definición tradicional de

este taxon por su hábito rastrero, sus hojas y flores relativamente pequeñas, sus espigas paucifloras y a menudo axilares, sus corolas más bien rojizo-purpúreas, sus frutos cortos, su falta de pubescencia glandular y su afinidad por el clima fresco y relativamente húmedo. Ninguno de estos rasgos, sin embargo, es siempre constante ni exclusivo y en consecuencia cierta proporción de ejemplares presenta dificultades para su clara separación de *G. bipinnatifida*, cuya área de distribución se pone en contacto con la de *G. teucriifolia* en muchos lugares del área de esta Flora.

La planta se utiliza en medicina popular.

LANTANA L.

Arbustos o a veces plantas herbáceas, por lo general erectas, con frecuencia aromáticas al estrujarse; hojas comúnmente opuestas, algunas veces verticiladas; inflorescencias axilares, en forma de espigas contraídas, a menudo simulando capítulos, sobre todo en la floración, brácteas con frecuencia formando un involucro, las flores sésiles; cáliz tubular o cupuliforme, truncado o sinuado-dentado, a menudo acrescente y rodeando el fruto; corola zigomórfica, hipocraterimorfa, rosada, morada, blanca, roja, anaranjada o amarilla, tubo angosto y con frecuencia encorvado, limbo subbilabiado con 4 ó 5 lóbulos; estambres 4, didínamos, inclusos, anteras ovadas; ovario unicarpelar, bilocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo corto, estigma engrosado, oblicuo o lateral; fruto por lo general carnoso, pero algunas veces prácticamente seco, con un hueso bilocular o con 2 huesos uniloculares; semillas sin endosperma.

Género de unas 50 (hasta 250 para algunos autores) especies nativas de América tropical y subtropical, algunas naturalizadas en el Antiguo Mundo. Grupo de taxonomía controvertida y complicada, pues muchas de las especies son difíciles de definir. Para la región se reconocen en forma conservadora cinco, pendientes de un estudio monográfico profundo que aclare mejor la sistemática y la nomenclatura del conjunto. Varias se cultivan como ornamentales y muchas se emplean en medicina popular.

1 Corolas amarillas, anaranjadas o rojas, su tubo de (6)8 a 13 mm de largo; tallos a menudo provistos de aguijones; inflorescencias sin involucro notable .... *L. camara*

1 Corolas blancas, rosadas o moradas, a menudo con algo de amarillo en el centro del limbo, su tubo de 3 a 6(8) mm de largo; inflorescencias más o menos notablemente involucradas.

2 Hojas con el margen notable y agudamente mucronado-serrado, hojas comúnmente acuminadas en el ápice; pedúnculos por lo general manifiestamente más largos que las hojas correspondientes; brácteas inferiores de la inflorescencia hasta de 12 mm de largo; planta preferentemente calcífila .... *L. achyranthifolia*

2 Hojas con el margen crenado-aserrado, no agudamente aserrado.
3 Brácteas inferiores de la inflorescencia de 1 a 1.5 cm de largo, anchamente ovadas a ovadas, acuminado-atenuadas en el ápice; hojas de (3.5)5 a 7(8.5) cm de largo; planta solamente conocida del extremo NE de Querétaro .... *L. costaricensis*
3 Brácteas inferiores de la inflorescencia hasta de 8(12) mm de largo, ovadas a lanceoladas; plantas de más amplia distribución en la región de estudio.
4 Fruto seco, de 1.5 a 2 mm de diámetro; hojas con el margen finamente crenado-serrado, con frecuencia casi entero, envés densamente incano-estrigoso; brácteas inferiores de la inflorescencia hasta de 6 mm de largo; planta preferentemente calcífila, conocida del NE de Guanajuato, así como del NE y centro de Querétaro .... *L. canescens*
4 Fruto carnoso, de 3 a 6 mm de diámetro; hojas con el margen marcadamente crenado-serrado, envés con pubescencia variable, desde fina y esparcidamente hispídulo-estrigoso solamente a lo largo de las nervaduras hasta velutino o densamente lanoso-tomentoso en toda la superficie; brácteas inferiores de la inflorescencia hasta de 8(12) mm de largo; planta de amplia distribución en toda la región de estudio .... *L. hispida*

Lantana achyranthifolia Desf., Cat. Pl. Hort. Paris, ed. 3: 392. 1829.

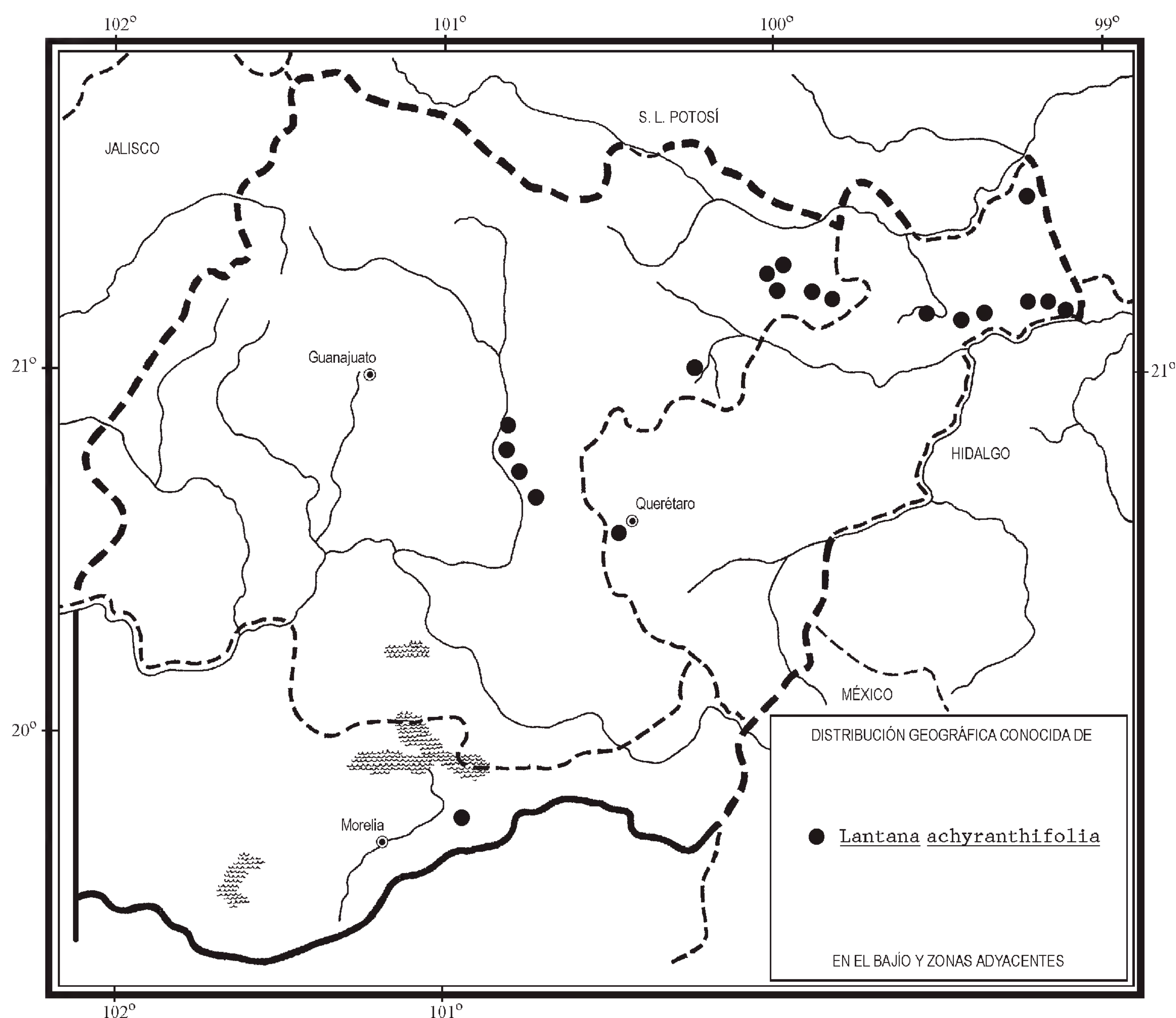
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: frutilla, frutilla blanca, granadillo, hierba dulce, llantana, nigua morada, oreganillo, thak patelax (lengua huasteca), verbena.

Arbusto o subarbusto erecto hasta de 2 m de alto; ramas obtusamente tetrágonas o rollizas, antrorsamente estrigosas con pelos blancos, adpresos; hojas opuestas o con menos frecuencia ternadas, peciolo de 2 a 15 mm de largo, lámina lanceolada a anchamente ovada, de 2 a 9(11) cm de largo y 1 a 5.5 cm de ancho, ápice por lo general acuminado, base (a veces abruptamente) cuneado-atenuada, margen agudamente mucronado-serrado con 6 a 12 dientes de cada lado, nervios secundarios 3 a 6 pares, prominentes en el envés, de textura membranácea, estrigosa en ambas caras y con numerosos puntos glandulosos en el envés; inflorescencias por lo general solitarias en las axilas de las hojas superiores, sobre pedúnculos de (4.5)6 a 15 cm de largo en la madurez, por lo general más largos que las hojas correspondientes, espigas condensadas y hemisféricas en la antesis, de 1.2 a 2 cm de diámetro, ovoideo-cilíndricas y hasta de 3 cm de largo en fruto, brácteas inferiores del involucro hasta de 12 mm de largo, atenuado-acuminadas, todas estrigosas; cáliz cupuliforme en la antesis, de ca. 1 mm de largo; corola blanca, blanca con amarillo o morada, tubo de 3 a 5(6) mm de largo, densamente pubérulo por fuera y viloso por dentro a nivel de la garganta, limbo de ca. 3 mm de diámetro, lóbulos 4, marcadamente desiguales, pubérulos por fuera; frutos esféricos, morados, más bien secos, de 2 a 3 mm de diámetro, casi totalmente envueltos por el cáliz acrescente y densamente pubérulo.

Elemento preferentemente calcífilo, frecuente en el noreste de Guanajuato y noreste de Querétaro, mucho más escaso en otras porciones del área de estudio, habitando en bosques de encino, tropicales caducifolios y subcaducifolios, pastizales y algunos matorrales xerófilos. Alt. 750-2000 m. Florece de junio a noviembre.

Especie distribuida desde el suroeste de Estados Unidos hasta Perú, Bolivia, Paraguay y norte de Argentina. E.U.A.; Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis.; Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica (neotipo procedente de Brasil: *G. Hatschbach 52507* (MBM)); introducida en algunas regiones del Antiguo Mundo.

Planta relativamente común y abundante, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.



Guanajuato: 4 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41521* (IEB); El Pino Solo, 15 km al norte de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7564* (IEB); Llano Grande, 10 km al este de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7333* (IEB); La Peña del Gato, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9027* (IEB); El Banco, 10 km al suroeste de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6338* (IEB); Taboada, cerca del balneario, subiendo un poco, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 1948* (MEXU); en San Miguel Allende, campo cerca del sendero que continúa del fin de la calle Recreo, más allá de los chorros, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 9* (MEXU); La Cieneguilla, 8 km al este de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7097* (IEB); cerca de Calderón, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 52440* (IEB, MEXU); 5 km al ENE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40086* (IEB).

Querétaro: aprox. 2 km al W de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *F. Loredo 82* (IEB); 1-2 km al norte de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *B. Servín 266* (IEB); 6 km al SE de Jalpan, sobre el camino a San Pedro Escanela, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5253* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 1 km al S de El Carrizal de los Sánchez, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5890* (IEB); aprox. 2 km al sur de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 726* (IEB); 1 km al poniente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 840* (IEB); 2 km al este de San Onofre, Rancho Nuevo, municipio de Landa, *H. Rubio 1140* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43838* (IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27746* (ENCB); El Batán, cerca de Querétaro, en una desviación bifurcación en el camino a Celaya, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 247* (MEXU); camino entre Peña Blanca y Jalpan, municipio indefinido, *E. Argüelles 2756* (IEB, MEXU).

Michoacán: Cerro del Mezquital, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2124* (IEB).

Fuera del área de estudio los frutos se registran como comestibles; otras partes de la planta se emplean también en medicina popular.

Esta es una de las pocas especies mexicanas de *Lantana* cuya definición no ofrece mayores problemas.

Lantana camara L., Sp. Pl. p. 2. 1753. *L. urticifolia* Mill., Gard. Dict. ed. 8. *Lantana* No. 5. 1768. *L. horrida* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 261. 1817. *L. hispida* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 261. 1817. *L. glandulosissima* Hayek, Repert. Sp. Nov. Regn. Veg. 2: 161. 1906. *L. scorta* Moldenke, Publ. Carn. Inst. Wash. 522: 161. 1940.

Nombres comunes registrados en la zona: achamasiri uandakul (lengua purépecha), balsamillo, cinco negritos, frutilla, hierba del pinolillo, hierba del viento, mexengua (lengua purépecha), orozuz, siete colores, tres colores, yerba del aire.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: alfombrilla hedionda, chichiquelite, confite, confite negro, lantana, negritos, orozuz del país, salvia real, sonora, tsak patelax (lengua huasteca), uña de gato, venturosa.

Arbusto hasta de 2(5) m de alto, por lo general erecto, de olor desagradable al estrujarse; tallos tetrangulares, con frecuencia provistos de aguijones, o bien, inermes, variadamente indumentados, en nuestra área por lo general con numerosos pelos glandulares de ca. 0.5 mm de largo, o bien, híspidos o pilosos con tricomas hasta de 1.5 mm de largo y no pocas veces con ambos tipos de pubescencia presentes en la misma planta; hojas opuestas, peciolo de 0.5 a 2 cm de largo, lámina por lo general ovada, pero en ocasiones variando a lanceolada, elíptica, oblonga o triangular, de 2 a 12 cm de largo, de 1.5 a 7 cm de ancho, aguda a ligeramente acuminada en el ápice, cuneada a redondeada o subcordada y entonces por lo común abruptamente cuneada en la base, tosca a finamente dentada o crenada en el margen, de textura papirácea a subcoriácea, con frecuencia rugosa en el haz, éste escabroso, a menudo con pelos ampulosos en la base, envés con pubescencia que varía de casi nula o escasamente pilosa o estrigosa sobre las principales nervaduras a densamente tomentosa sobre toda la superficie, a menudo también con pelos glandulosos diminutos en una o en ambas caras; inflorescencias en forma de densas cabezuelas sobre pedúnculos solitarios o geminados, axilares, hasta de 14 cm de largo, cabezuelas hemisféricas, de 1.5 a 2.5(3) cm de diámetro, sin involucro definido y sin alargarse en la fructificación, brácteas lineares a oblongas o lanceoladas, de 4 a 8(13) mm de largo; cáliz de 2 a 3 mm de largo, inconspicuamente 4-dentado a casi truncado; corola hipocraterimorfa, por lo general anaranjada o amarilla, cambiando a roja con la edad, de manera que las flores de la misma cabezuela con frecuencia se observan de diferentes colores, tubo de (6)8 a 13 mm de largo, pubérulos por fuera, limbo tetralobulado, de 4 a 9 mm de diámetro; fruto carnoso, subgloboso, de 4 a 7 mm de diámetro, negro y brillante en la madurez.

Elemento moderadamente frecuente y abundante, principalmente en la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, así como de algunos encinares y matorrales xerófilos. Alt. 250-2200 m. Florece durante el año, de preferencia entre junio y diciembre.

Especie nativa de América caliente, distribuida desde el sur de Estados Unidos y las Antillas hasta el norte de Argentina; cultivada como ornamental y naturalizada en el Antiguo Mundo. E.U.A.; B.C.S, Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro. (tipo de *L. scorta*: *J. N. Rose et al. 9520* (NY), isotipo en MEXU), Hgo., Nay., Jal. (tipo de *L. glandulosissima*: *C. G. Pringle 4431* (WU)), Col., Mich., Méx., D.F. (tipo de *L. horrida*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4149* (P)), Mor., Pue., Ver. (tipo de *L. hispida*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P)), Gro., Oax., Tab., Chis.,

Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Europa; Asia; África; Australia; Oceanía. (Tipo de *L. camara* por definirse; tipo de *L. urticifolia* obtenido de planta cultivada en Europa a partir de semillas colectadas en Veracruz (BM)).

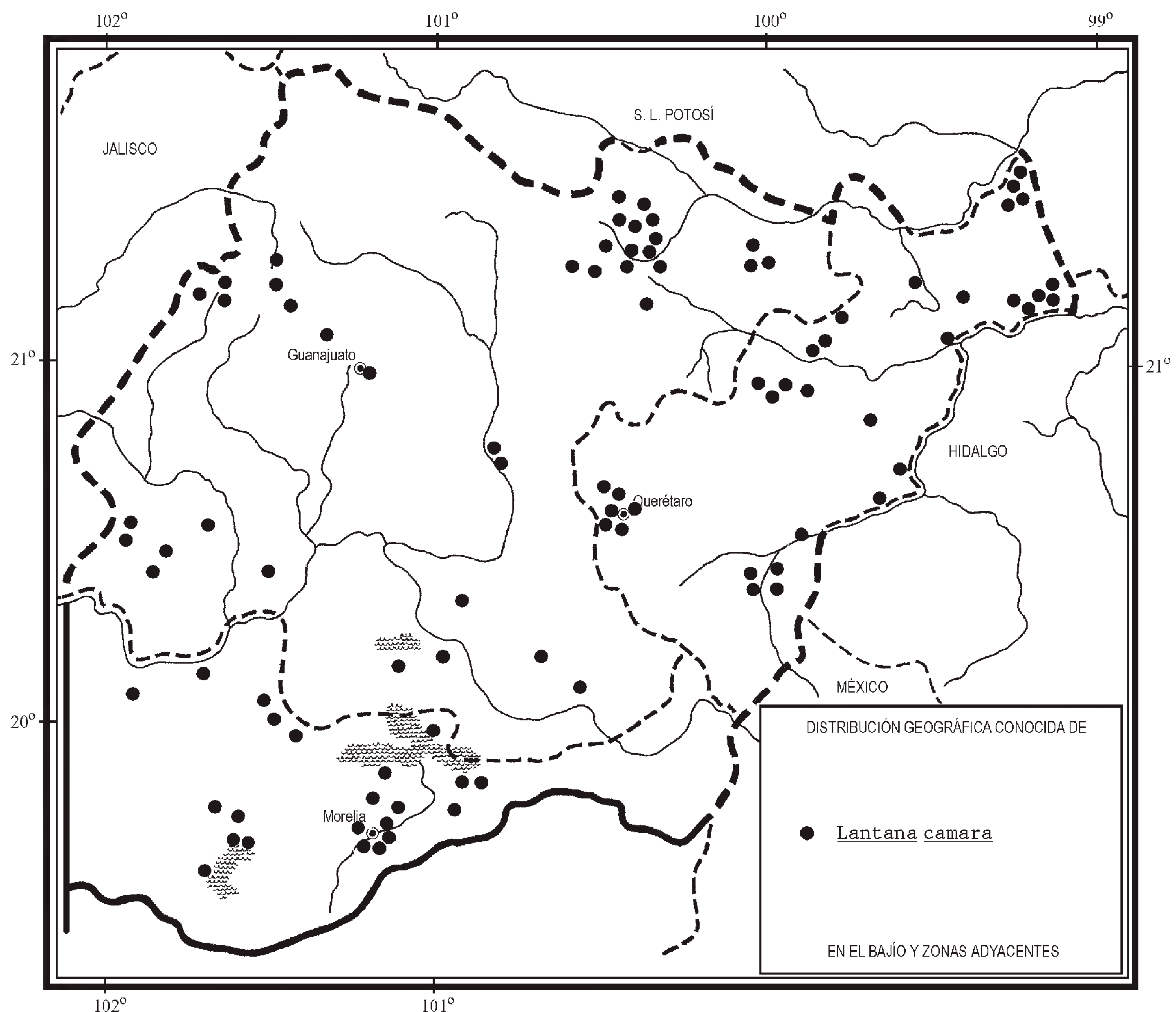
Planta común y a menudo favorecida por el disturbio, por lo que carece de problemas de supervivencia.

Guanajuato: Cerro La Cantera, hacia Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9258**** (IEB); Cerro Prieto, 8 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6021**** (EBUM, IEB); Cerro del Kijai, camino hacia Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9376**** (IEB, XAL); cerca de Pregón, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52572**** (IEB); La Misión de Arnedo, 12 km al norte de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6935**** (IEB); cañada de Trancas, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8530**** (IEB); la presa de la Purísima, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8449**** (IEB); 1 km al S de Victoria, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 9529**** (ENCB); La Tinaja, municipio de Victoria, *U. Andrade 5**** (QMEX); rancho La Luz, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8477**** (IEB); La Luz, 6 km al sur de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7393**** (IEB); La Lagunilla, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8190*** (IEB); mina El Colorado, municipio de Victoria, *R. Santillán 525*** (IEB); cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6456** (IEB); Misión de Santa Rosa, municipio de Xichú, *R. Santillán 433**** (ENCB, IEB); El Confite, 10 km al sur de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7708** (ENCB, IEB); km 9.5 de la carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1802-e*** (IEB); 5 km al N de Ibarrrilla, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2654*** (ENCB, IEB); Comanjilla, municipio de León, *E. Argüelles 2457*** (IEB, MEXU); 5 km al ENE de Comanjilla, camino a Arperos, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3153*** (ENCB, IEB); Cerro del Santuario de Guadalupe, Guanajuato, municipio de Guanajuato, *M. Arrellano 17**** (ENCB, IEB); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *P. Genelle* y *G. Fleming 830**** (MEXU); vega arriba del cañón Landeta, San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 396**** (MEXU); al S de San Miguel Allende, carr. de la vía a Celaya, 3-4 km de San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 322**** (MEXU); cerro La Cantera, 7 km al noreste de Doctor Mora, municipio de Doctor Mora, *E. Ventura* y *E. López 7032**** (EBUM, IEB); 3 km al SW de Purísima de Bustos, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 1875*** (ENCB, IEB), *1879*** (ENCB, IEB); San Nicolás del Palenque, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 3745*** (ENCB, IEB); alrededores de Jalpa de Canovas, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 3257*** (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al W de San Ángel, municipio de Purísima del Rincón, *R. Galván* y *J. D. Galván 2435*** (ENCB, IEB), 5 km al SSW de Tupátaro, municipio de Cuerámaro, *R. Galván* y *J. D. Galván 2631** (ENCB, IEB),

2633 (ENCB, IEB); 20 km al N de La Piedad, municipio de Pénjamo, *H. Puig 6102* (ENCB); Viguerías, 14 km al NNE de La Piedad, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3346** (ENCB, IEB); 3 km al E de San Felipe Chilarillo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2377** (IEB); Cerro de las Cruces, municipio de Pénjamo, *A. Martínez 175** (ENCB, IEB); 4 km al ESE de Saucillo, municipio de Abasolo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3311** (ENCB, IEB); cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *A. Mora 698*** (IEB); Puerto de Porullo, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-771** (IEB); 4 km al oeste de Salvatierra, municipio de Salvatierra, *F. Rosas 10** (IEB); cerca de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 4057*** (IEB); 3.5 km al NE de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 780** (EBUM); Linda Vista, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 683** (EBUM).

Querétaro: al norte de Tanchanaquito, Las Chorreras, municipio de Jalpan, *L. López 248**** (EBUM, IEB, QMEX); alrededor de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 159**** (IEB, QMEX); Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 65**** (IEB, QMEX); al oriente de Tanchanaquito, *L. López 16**** (EBUM, IEB, QMEX); 5-6 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 253**** (IEB, QMEX); 5 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 26**** (IEB, QMEX); 2-3 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 308**** (IEB, QMEX); 3-4 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 329**** (IEB, QMEX); camino a La Tinaja, 5 km al SW de la carretera Jalpan - Arroyo Seco, municipio de Jalpan, *A. Herrera 161** (ENCB, IEB, MEXU); Tancama, carret. Xilitla, municipio de Jalpan, *K. Pelz 3**** (IEB,QMEX); confluencia entre los ríos Moctezuma y Estórax, municipio de Jalpan, *S. Zamudio 9051*** (IEB, MEXU); Rincón de El Lobo, 3.5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 28**** (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 717**** (IEB, QMEX); 6 km al SW de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 2758**** (ENCB); km 4 de la brecha entre Tangojó y El Rincón, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10712**** (IEB); 2 km al SE de Jagüey Colorado, municipio de Landa, *H. Rubio 948**** (ENCB, IEB, QMEX); 2 km al SE de Rioverdito, municipio de Landa, *E. González 758**** (IEB, QMEX); 1 km al oriente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1784**** (IEB, QMEX); 2 km al oriente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1024**** (IEB, QMEX); 1 km al N del Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 158**** (IEB, QMEX); ladera norte y noreste del cerro Picacho, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2292** (IEB, MEXU); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3264*** (IEB); aprox. 3.5 km al SW de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 3515**** (IEB, QMEX); cañada La Culebra, 1 km al noreste de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3211** (IEB); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2871** (IEB, MEXU); afueras ciudad, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 188*** (MEXU); Los Jazmines, a 3.1 km al N de rancho El Nabo, 20°43'15.7" N, 100°28'40.5" W, municipio de Querétaro, *L. Quistián 11*** (QMEX); camino arriba de La Cañada (entrada a terreno de Heidi), municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2978*** (IEB, MEXU); Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2631** (IEB); Casas

Blancas, Tolimán, municipio de Tolimán, *V. Serrano 86*** (QMEX); rancho Mercader, municipio de Tolimán, *A. Méndez s. n.*, 8.VII.1979* (MEXU); km 13.5 S. P. Tolimán a Higuerillas, municipio de Tolimán, *J. M. Chávez et al. 172*** (ENCB); 1 km al N de Higuerillas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2064** (IEB); La Vega, municipio de Cadereyta, *T. de J. Gutiérrez 35*** (IEB); margen izquierdo del río Moctezuma, lado del cañón, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 504*** (IEB, QMEX); río Moctezuma, Tequisquiapan, 20°33.6' N, 99°43.96' W, municipio de Tequisquiapan, *E. Ladette* y *A. Domínguez 2*** (QMEX); rancho El Chiquilín, El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3114**** (IEB, MEXU); El Batán, cerca de Qro. en una bifurcación en el camino a Celaya, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 250**** (ENCB, MEXU); Los Manantiales, 1 km al SE de la presa "El Batán", municipio de Villa Corregidora, *L. Hernández 4036*** (QMEX); near San Juan del Rio, municipio de San Juan del



Río, *J. N. Rose et al. 9520*** (MEXU); camino a Amealco, km 10 u 11, lado derecho, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1161**** (MEXU); Las Palomas, en el ejido El Sauz, 20°26.147' N, 100°06.307' W, municipio de San Juan del Río, *J. Treviño et al. 300**** (QMEX); cañada San Vicente, hacia Vaquerías, 20°21' N, 100°06' W, municipio de San Juan del Río, *L. Hernández et al. 3543*** (QMEX).

Michoacán: 2 km al NW de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1466** (EBUM, IEB); El Chongo, municipio de Angamacutiro, *J. N. Labat 1195** (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); Janamuato, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1224*** (EBUM, IEB, MEXU); 9 km al SE de Puruándiro, sobre carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B. 1153** (IEB); orilla del Lago de Cuitzeo, municipio de Copándaro de Galeana, *A. M. A. Escalona* y *D. R. García s. n.*, 14.VIII.1982** (MEXU); 5 km al N de Villa Morelos, municipio de Villa Morelos, *H. Puig 6066*** (ENCB); manga Las Moras, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 1651** (ENCB, IEB); cerro Buenavista de San Bernardo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 2393** (EBUM, IEB); crucero Zinapécuaro - Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1513*** (EBUM, IEB); oeste de Santa Gertrudis, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 542** (EBUM, IEB); 3 km al O de Comanja, municipio de Coeneo, *P. X Ramos 154*** (IEB); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1300** (ENCB, IEB, MEXU); Santa Fé de la Laguna, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 467*** (ENCB, IEB, MEXU); 2.5 km al suroeste del cerro Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 31*** (EBUM, IEB); presa de Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 158*** (ENCB, IEB); Tenencia Morelos, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1608** (ENCB, IEB, MEXU); Morelia, Jardín de Niños Héroes, municipio de Morelia, *L. Guerrero 13*** (EBUM); Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène 2741** (EBUM, MEXU); Loma de Sta. María, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 3800*** (EBUM), *s. n.*, 3.IX.1903** (EBUM); El Durazno, tenencia Santa María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 28* (MEXU); fracc. Colinas del Sur, tenencia Santa María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 25* (MEXU), *32* (EBUM, MEXU); cañada del Río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 1812** (IEB), *1813** (EBUM); río Chiquito, Filtros Viejos, municipio de Morelia, *C. Medina 1253** (EBUM); cerro La Coronilla, municipio de Morelia, *C. Medina 2070*** (EBUM); 2 km al NO de Tarímbaro, municipio de Tarímbaro, *H. Díaz* y *N. López 2387** (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); loma La Palobobera, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1614*** (ENCB, IEB, MEXU, XAL); loma La Coronilla, cerca del balneario La Herradura, municipio de Indaparapeo, *J. S. Martínez 2153** (ENCB, IEB, MEXU); 0.5 km al W de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2308*** (ENCB).

Aunque algunos autores lo separan en varias especies y taxa infraespecíficos independientes, el complejo de *Lantana camara* se reconoce aquí como una sola entidad en sentido amplio, debido al gran número de poblaciones con características intermedias. En la región de estudio se han encontrado dos principales variantes. Una

de ellas (ejemplares marcados con ***) se caracteriza por la pubescencia relativamente escasa en el envés de las hojas y franca o predominantemente híspida en las ramas; plantas de esta clase prevalecen en la parte norte del área de la Flora y coinciden al parecer con el concepto de *L. hispida* y *L. horrida*. El otro tipo (ejemplares marcados con *) tiene las hojas tomentosas o subtomentosas en el envés, mientras que las ramas están densamente cubiertas por pelos glandulosos diminutos; las poblaciones de este tipo se encuentran con mayor frecuencia en el sur de la zona de estudio y coinciden con el concepto de *L. urticifolia* y *L. glandulosissima*. Cerca de la tercera parte de los especímenes revisados (los marcados con **) corresponde aproximadamente a plantas con rasgos intermedios entre las dos variantes mencionadas, y se tipifica con *L. scorta*. Tres ejemplares examinados descuellan por sus características notables: *H. Rubio 1784* presenta las hojas lanceolado-oblongas, mucho más angostas que en el resto del material revisado; en *L. López 16* y *159* el indumento de los tallos es predominante o totalmente pubérulo, sin pelos glandulosos.

L. camara se cultiva con frecuencia por sus atractivas inflorescencias y como tal ha sido introducida en las partes más calientes de todos los continentes. En algunas regiones del Antiguo Mundo ha escapado y se comporta como maleza, a menudo difícil de controlar.

En la región de estudio la planta se emplea como medicinal y sus frutos tienen reputación de ser comestibles.

Lantana canescens H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 259.1817. *L. microcephala* A. Rich. in La Sagra, Fl. Cub. Faner. 2: 141. 1863.

Nombre común registrado en la zona: hierba de la viuda.

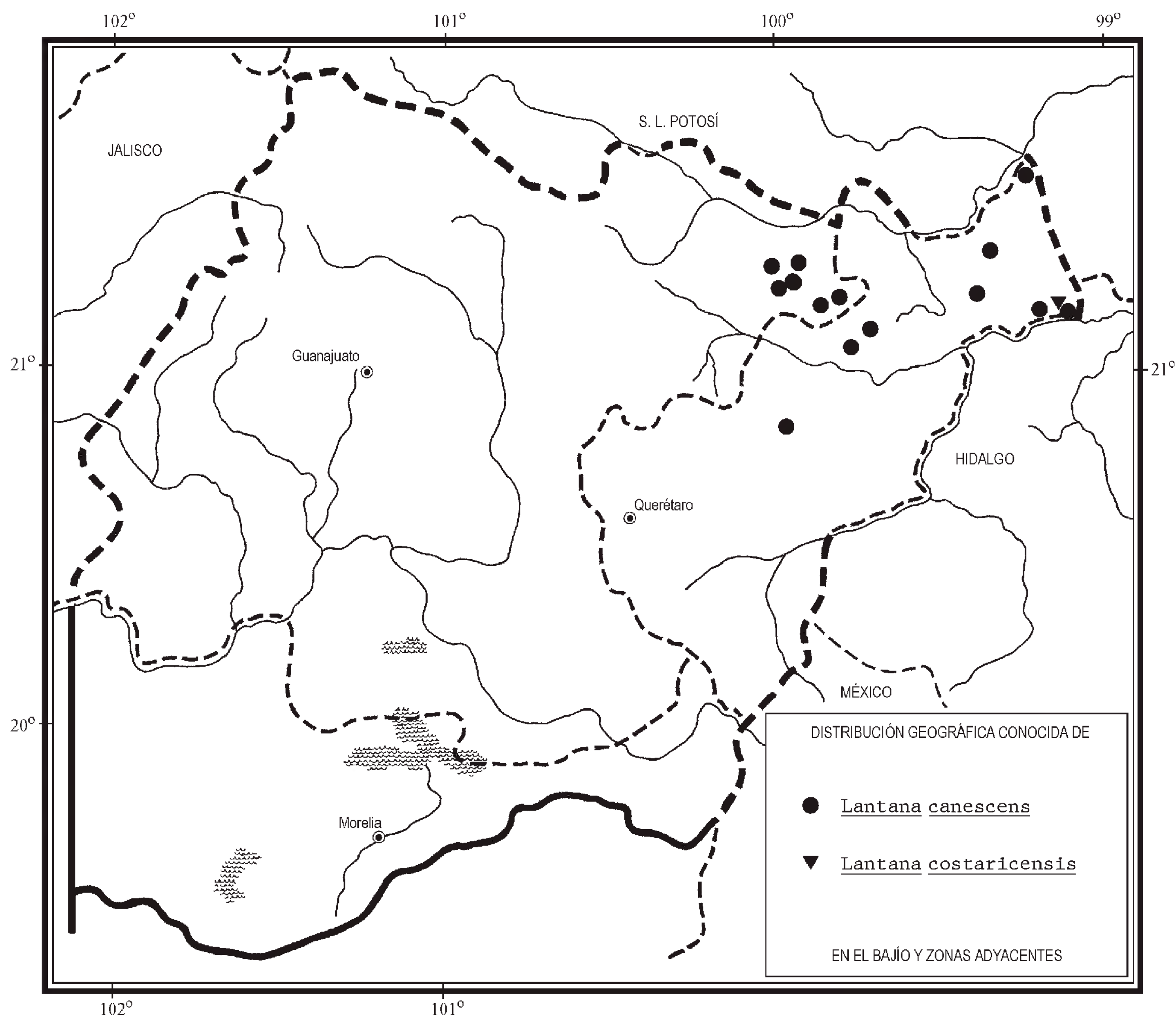
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba de javillas, orégano xiu, sac-chili, toronjil.

Arbusto hasta de 2.5 m de alto, por lo general erecto, aromático al estrujarse; ramas obtusamente tetrágono-sulcadas a rollizas, densamente canescente-estrigosas con los pelos antrorsos; hojas opuestas, peciolo hasta de 12 mm de largo, lámina lanceolada a ovada u oblongo-ovada, de 1 a 8(10) cm de largo, de 0.4 a 3.5(4.5) cm de ancho, ápice por lo común acuminado, base a menudo abruptamente cuneada y decurrente, margen finamente crenado-serrado, con frecuencia casi entero, con las nervaduras prominentes, de textura membranácea, haz más o menos densa y finamente estrigoso con las nervaduras por lo general pronunciadamente hundidas, envés aún mucho más densamente incano-estrigoso, por lo que suele apreciarse notablemente más claro que el haz; inflorescencias por lo común solitarias en las axilas de las hojas superiores, sobre pedúnculos hasta de 6 cm de largo, en forma de espigas condensadas y hemisféricas en la antesis, de 6 a 13 mm de diámetro, ovoideo-cilíndricas y hasta de 13 mm de largo en fruto, brácteas dispuestas en 4 hileras, ovadas a lanceoladas, agudas o acuminadas o a veces cuspidadas, las in-

feriores hasta de 6 mm de largo, densamente estrigosas; cáliz tubuloso, diminuto en la antesis, acrescente en fruto; corola blanca o blanca con amarillo en la garganta, tubo de 4 a 5 mm de largo, puberulento por fuera, limbo de ca. 3 mm de diámetro, lóbulos 4, marcadamente desiguales, pubérulos por fuera; fruto más bien seco, de 1.5 a 2 mm de diámetro, casi totalmente envuelto por el cáliz acrescente y pubérulo.

Planta preferentemente calcífila, frecuente en algunos matorrales xerófilos, en el bosque tropical caducifolio y subcaducifolio y a veces en los encinares contiguos, así como en la vegetación secundaria derivada, en el noreste de Guanajuato, así como en el noreste y centro de Querétaro. Alt. 250-1850 m. Se ha encontrado en flor a lo largo del año.

Especie distribuida desde Texas y Florida hasta el norte de Argentina. E.U.A.; Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Pue., Ver., Gro., Oax.,



Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica (tipo procedente de Venezuela: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 1198* (P)); las Antillas (tipo de *L. microcephala* procedente de Cuba: *R. de la Sagra 61* (P)).

Planta moderadamente común, sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: cerro El Bernal, 12 km al oeste de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7549* (IEB); El Confite, 10 km al sur de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7709* (IEB); Llano Grande, 10 km al este de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7333a* (IEB); Santa Rosa, 10 km al este de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7232* (IEB); El Puerto de Veracruz, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9138* (IEB); Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7656* (IEB), *8734* (IEB).

Querétaro: río Santa María, junto a Paso de Jesús, municipio de Jalpan, *B. Servín 1140* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 236* (IEB); al sur de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 585* (IEB); 18 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2919* (ENCB, IEB); cerro El Jagüey, SW de Tancama, municipio de Jalpan, *A. Herrera 58* (IEB); 6 km al SW de Santa Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 2759* (ENCB, IEB); a 1 km de Tangojó, río Moctezuma, municipio de Landa, *A. Herrera 52* (IEB); 13 km al suroeste de Agua Zarca, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 1530* (IEB); 5 km al NE de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2102* (IEB); cerro El Piloncito, 2-3 km al S de Camargo, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3472* (IEB, QMEX); carretera Bernal - Tolimán en el km 43, municipio de Tolimán, *V. Serrano 530* (IEB).

Se emplea en medicina popular y fuera del área de estudio los frutos se registran como comestibles.

Esta planta se ha estado identificando como *L. citrosa* (Small) Moldenke y como *L. microcephala* Desf., pero no parece diferir de manera substancial de las poblaciones sudamericanas conocidas como *L. canescens*.

Lantana costaricensis Hayek, Repert. Sp. Nov. 2: 162. 1906.

Arbusto erecto hasta de 2 m de alto; ramas obtusamente tetrágonas a rollizas, setoso-hirsutas en líneas longitudinales con pelos de variados tamaños, de 0.2 a 1 mm de largo; hojas opuestas, peciolo hasta de 8 mm de largo, lámina ovada a rómbica o elíptica, de (3.5) 5 a 7(8.5) cm de largo, de (1.5)3 a 5 cm de ancho, aguda o acuminada en el ápice, cuneada o abruptamente cuneada y decurrente sobre el peciolo en la base, crenado-serrada en el margen, de textura membranácea, escabrosa en el haz con pelos de base bulbosa de variados tamaños, de 0.5 a 1 mm de largo, esparcidamente setoso-hirsutas sobre las nervaduras y densamente resinoso-punteadas en el envés, notablemente más claras en el envés que en el haz; inflorescencias solitarias en las axilas de las hojas superiores, sobre pedúnculos hasta de 12 cm de largo, a menudo un poco más largos que las hojas

correspondientes; espigas condensadas y hemisféricas en la antesis, de 1.5 a 2 cm de diámetro, ovoideo-cilíndricas y hasta de 2.5 cm de largo en fruto, brácteas inferiores del involucro foliáceas, anchamente ovadas a ovadas, hasta de 1.5 cm de largo, acuminado-atenuadas en el ápice, con pubescencia similar a la de las hojas; cáliz tubuloso en la antesis, de ca. 1 cm de largo; corola blanca, rosada o morada pálida, tubo de 5 a 7 mm de largo, densamente hirsuto-pubérulo por fuera y viloso por dentro a nivel de la garganta, limbo de 4 a 5 mm de diámetro, lóbulos 5, marcadamente desiguales, pubérulos y resinoso-punteados por fuera; frutos carnosos, de ca. 3 mm de diámetro, morados, parcialmente envueltos por el cáliz acrescente.

Planta muy escasa, conocida de una sola colecta realizada en bosque de encino en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 1300 m. Se encontró en flor y fruto en septiembre.

Especie conocida del centro de México a Panamá. Qro., Mor., Ver., Chis.; Centroamérica (tipo procedente de Costa Rica: *C. Scherzer s. n.* (WU)).

Dada su escasez, la especie es vulnerable a la extinción.

Querétaro: 1 km al poniente de El Puerto del Sabino, municipio de Landa, *H. Rubio 1912* (IEB).

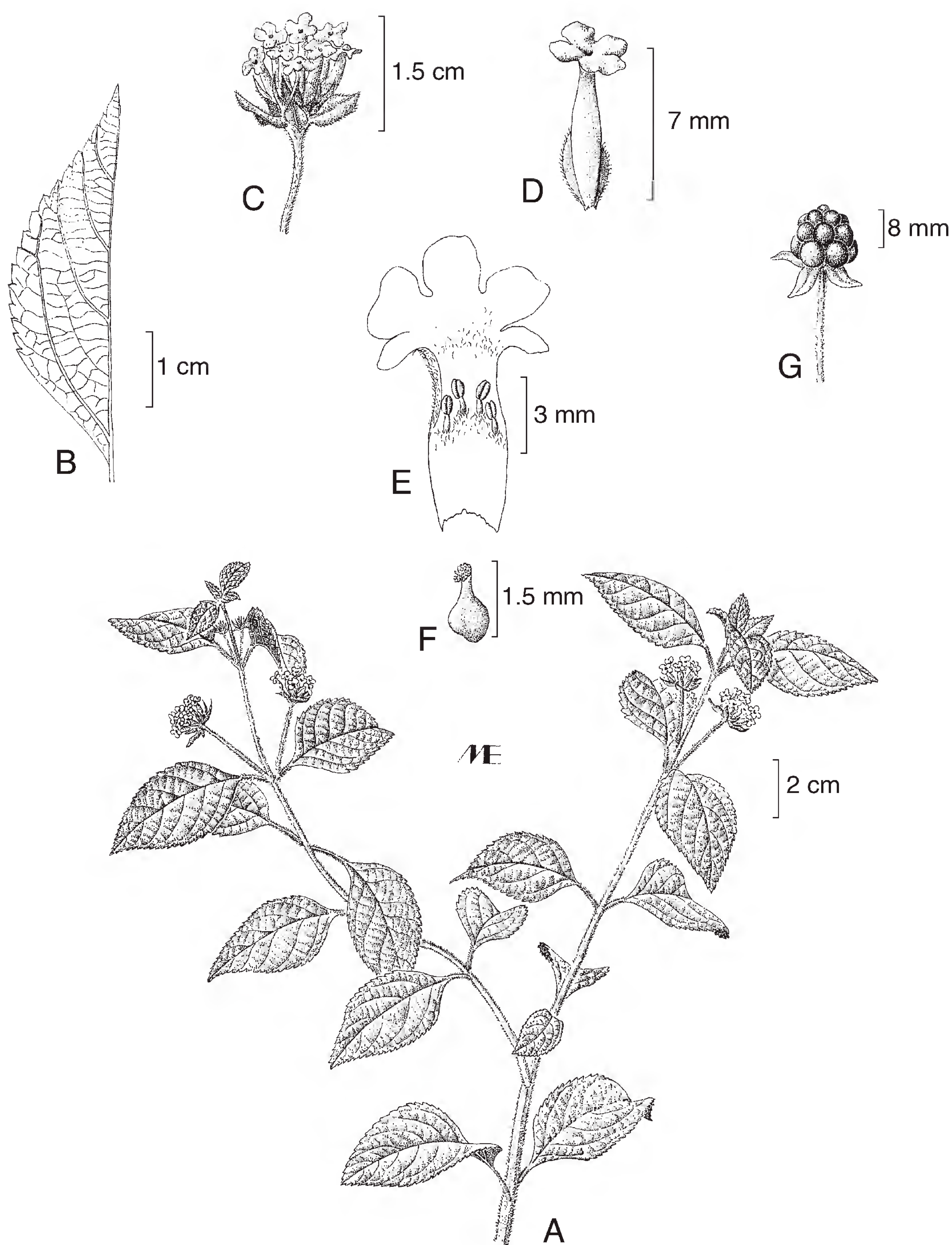
Nash y Nee (op. cit.) consideran a *L. costaricensis* como sinónimo de *L. hirta*, pero la citada planta queretana discrepa notablemente en sus grandes brácteas involucrales y en su pubescencia setoso-hirsuta dispuesta en líneas longitudinales.

Lantana hirta Graham, Edinburgh New Philos. Journ. 2: 186. 1826. *L. velutina* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 11(2): 325. 1844. *L. frutilla* Moldenke, Phytologia 1: 419. 1940.

Nombres comunes registrados en la zona: cinco negritos, frutilla, tarepe, tarete (lengua purépecha).

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: confite, confitería, hierba del coralillo, nechtixíhuitl, oreganillo de monte, orozuz del país, peonía colorada, siete negritos, toronjil.

Arbusto erecto o a veces planta herbácea perenne, hasta de 2(4) m de alto, aromático al estrujarse; ramas rollizas o las superiores obtusamente tetrágonas, pubérulas, estrigosas, hirsutas o tomentosas, a veces con más de un tipo de pubescencia, a menudo glabrescentes; hojas opuestas, peciolo hasta de 10 mm de largo, pero con frecuencia apenas definido, lámina ovada, variando a elíptica o lanceolada, de 0.7 a 6(9) cm de largo, de 0.5 a 3 cm de ancho, aguda a redondeada en el ápice, cuneada y a menudo decurrente en la base, crenado-serrada en el margen, de textura membranácea a cartácea, frecuentemente rugoso-ampulosa y velutina o estrigosa a prácticamente glabra en el haz, fina y esparcidamente híspídulo-estrigosa (a veces sólo pubérula) únicamente a lo largo de las prominentes nervaduras a velutina o densamente lanoso-tomentosa y con numerosas glándulas



Lantana hirta Graham. A. rama con hojas e inflorescencias; B. mitad de una hoja mostrando la nerviación; C. inflorescencia; D. flor; E. corola disecada mostrando el androceo; F. gineceo; G. infrutescencia. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 41 de la Flora de Veracruz.

sésiles sobre toda la superficie en el envés; inflorescencias solitarias en las axilas de las hojas superiores, sobre pedúnculos hasta de 8 cm de largo, en forma de espigas condensadas y hemisféricas en la antesis, de 1 a 1.5 cm de diámetro, ovoideo-cilíndricas y alargándose hasta 2 cm en fruto, brácteas ovadas a lanceoladas, las inferiores hasta de 8(12) mm de largo; cáliz en la antesis de poco menos de 1 mm de largo, acrescente en fruto; corola blanca a rosada o morada, a menudo con el centro amarillo, tubo de 4 a 8 mm de largo, pubérulo por fuera, limbo de 4 ó 5 lóbulos pubérulos por fuera; frutos carnosos, morados oscuros o casi negros en la madurez, subglobosos, de 3 a 6 mm de diámetro.

Planta frecuente en toda la región de estudio, habitando bosques de encino y de coníferas, tropicales caducifolios, pastizales y matorrales xerófilos, a menudo en la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 350-2450 m. Florece de (marzo) junio a diciembre.

Especie distribuida desde el extremo sur de Texas hasta Panamá. E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay. (tipo de *L. velutina*: *H. Galeotti 786* (BR)), Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro. (tipo de *L. frutilla*: *G. B. Hinton 6455* (NY)); Oax., Tab., Chis.; Centroamérica. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa, sin haberse localizado).

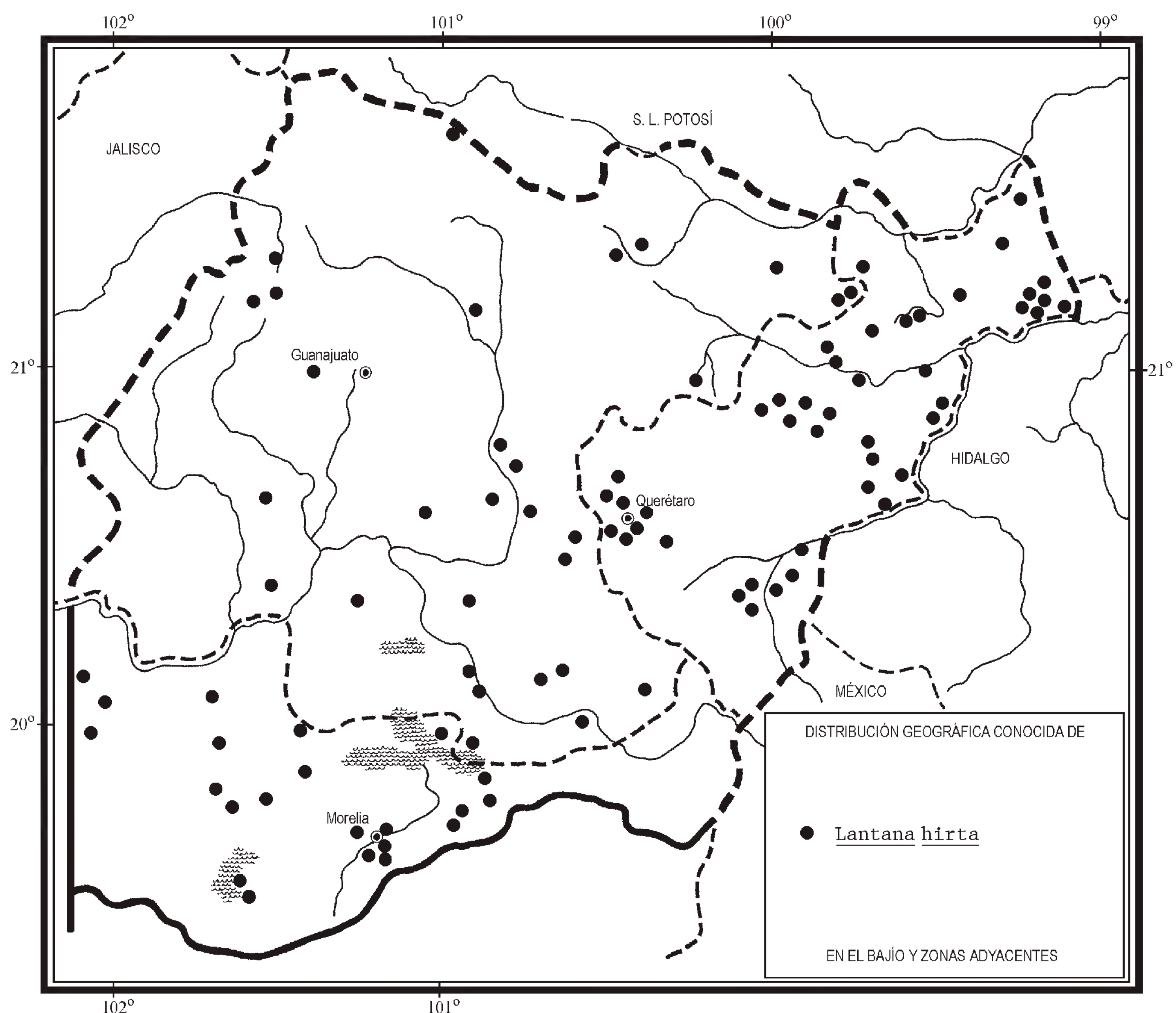
Planta común, sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: 4 km al NW de El Zapote, alrededores de La Ventilla, S.L.P., municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50686*** (IEB); Cerro del Quijay, camino hacia Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9377**** (IEB); La Misión de Arnedo, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6933**** (IEB); Llano Grande, municipio de Xichú, *R. Santillán 451** (IEB); Llano Grande, 10 km al este de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7334*** (IEB); Cuicillos, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8274*** (IEB); Atarjea, municipio de Atarjea, *H. Puig 2658**** (MEXU); km 9 1/2 carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1802a**** (IEB); 5 km al N de Ibarrilla, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2659*** (ENCB, IEB, MEXU, XAL); León, municipio de León, *K. T. Hartweg 180**** (K); Chichimequilas, 10 km al N de Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3393*** (ENCB, IEB, XAL); 10 km al norte de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6094*** (IEB); San Miguel Allende, abajo del cañón Landeta, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 365*** (MEXU); microondas Calderón, cerro Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 847*** (IEB); El Peñón, 8 km al sur de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7133**** (IEB); 5 km al SSW de Tupátaro, municipio de Cuerámaro, *R. Galván* y *J. D. Galván 2625*** (ENCB, IEB, MEXU, XAL); Las Fuentes, entrando por San Diego de los Dolores, 20°43' N, 101°01' W, municipio de Juventino Rosas, *M. Martínez 6211*** (IEB, QMEX); a las afueras de Neutla, hacia Palmillas de San Juan, 20°43' N 100°51' W, municipio de Comonfort, *M. Martínez 6091**** (QMEX); presa Neutla, 20°43' N,

100°52' W, municipio de Comonfort, *M. Martínez 6126**** (IEB, QMEX); 6 km al E de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40073**** (IEB); 2 km al S de Calera de Obrajueto, municipio de Apaseo El Grande, *J. Rzedowski 53850**** (IEB); Cerro de la Cruz, 20°24' N, 100°39' W, municipio de Apaseo El Alto, *M. Martínez 6070**** (IEB, QMEX); 4 km al ESE de Saucillo, municipio de Abasolo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3321*** (ENCB, IEB, MEXU); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 252*** (IEB, MEXU); Cañada de Caracheo, municipio de Cortazar, *R. Santillán 314**** (IEB); San Antonio, cerca de Chamácuaro, municipio de Salvatierra, *F. Álvarez 179**** (IEB); Obrajuelo, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 353**** (EBUM), *382**** (EBUM); 7 km al N de San Luis, la Mesa de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 300**** (EBUM); La Cuchilla del Pajarito, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 627**** (IEB); Cuchilla del Pajarito, cerca de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 4024**** (ENCB, IEB); este del cerro del Toro, al este de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 457*** (EBUM); 3 km al NW de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52019** (IEB); 3 km al E de Jerécuaro, sobre la carretera a Coroneo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 41710** (IEB).

Querétaro: alrededor de la boca del sótano El Barro, Santa María de Cocos, 21°18'33" N, 99°40'00" W, municipio de Arroyo Seco, *J. Treviño* y *J. N. Olvera 351* (QMEX), *373* (QMEX); La Parada, municipio de Jalpan, *H. Puig 4514* (ENCB); 1 km al SW de Puerto de Ánimas, municipio de Jalpan, *A. Herrera 209*** (IEB); cerro La Pedrera, 1.5 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 44*** (IEB); Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Díaz B. 3861** (IEB); 30 km al noreste de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *R. Hernández* y *P. Tenorio 7205**** (MEXU); 10 km al SW de El Madroño, sobre el camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46755** (IEB); Puerto Colorado, aprox. 3.5 km al sur de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 957** (IEB); 5 km al N de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández 2742**** (ENCB, IEB); 2.5 km al noroeste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 958** (IEB); 1 km de Tangojó, río Moctezuma, municipio de Landa, *A. Herrera 51** (IEB); El Encino, 2 km al poniente del cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 54** (IEB); El Álamo, municipio de Peñamiller, *98-FAC**** (IEB); 3 km al norte de Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *R. Hernández et al. 9230**** (MEXU); 2 km al norte de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2482**** (IEB, MEXU, QMEX); 1 km al W de Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2270**** (IEB); Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 2794*** (IEB, MEXU); Higueras, 5 km al sureste de Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *J. Orozco et al. 9856* (MEXU); Huazmazontla, cuesta de Huazmazontla, 21°10'54" N, 99°34'18" W, municipio de Pinal de Amoles, *H. Narave* y *S. Avendaño 1976* (XAL); 1.5 km de Escanelilla, carretera Ahuacatlán - Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. Herrera 46** (IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27740*** (ENCB, IEB, MEXU); El Plátano, 30 km al NE de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4856** (ENCB), *4858a*** (ENCB);

La Mojonera, municipio de San Joaquín, *R. Z. Ortega 208** (EBUM, IEB, QMEX); camino de Santo Tomás al río Moctezuma, municipio de San Joaquín, *M. Gómez 631**** (IEB); cerro del Azteca, km 15 carretera Qro. - S.L.P., municipio de Querétaro, *V. Serrano 605*** (IEB, QMEX); cerro del Azteca, carr. Qro. - S.L.P. km 15, cañada de los Troncos (cañada de Los Cajones), 20°41.80' N, 100°22.79' W, municipio de Querétaro, *A. Domínguez 18*** (QMEX); km 13 carretera Qro. - S.L.P., municipio de Querétaro, *equipo 2 No. 154**** (MEXU); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2487**** (IEB, MEXU); Los Jazmines, a 3.1 km al N de rancho El Nabo, 20°43'15.7" N, 100°28'40.5" W, municipio de Querétaro, *L. Quistián 4*** (QMEX); cerro El Cimatario, 20°30.5' N, 100°30.3' W, municipio de Querétaro, *Y. Pantoja 179* (IEB); camino a Saldarriaga, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 4**** (MEXU); pasando Saldarriaga, cruzando el FF CC y a la izquierda, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3426**** (IEB, MEXU); camino entre carr. Méx. - Los Cues y Qro. - Huimlipan, km 2 aprox., municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2800**** (IEB, MEXU); 1.5 km al sur de Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3087**** (IEB, MEXU, QMEX); paradero La Yerbabuena, 5 km al NE de Bernal, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2853**** (IEB, QMEX, XAL); 2.5 km al sur suroeste de San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3097**** (IEB); Gudiños, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2567*** (IEB); km 13.5 S. P. Tolimán - Higuerillas, municipio de Tolimán, *D. Tejero* y *M. Castilla 128**** (ENCB, MEXU); 18 km al NE de San Pablo Tolimán, sobre la brecha a Higuerillas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2394**** (IEB); 4.5 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9861*** (IEB); 1.5 km al S de San Javier de las Tuzas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2074**** (IEB); Mesa de León, municipio de Cadereyta, *R. Z. Ortega 120**** (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9728*** (MEXU); ibid., *J. Orozco et al. 9913a**** (MEXU); La Vega, municipio de Cadereyta, *M. E. Rangel 336*** (IEB); Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *L. Paray 2298**** (ENCB); Balvanera, km 10 camino a Celaya, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2969*** (IEB, MEXU); five miles west of Queretaro, municipio de Villa Corregidora, *F. A. Barkley et al. 716*** (MEXU); rancho El Chiquilín, El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3116*** (IEB, MEXU); Los Manantiales, 1 km al SE de la presa El Batán, 20°30' N, 100°25' W, municipio de Villa Corregidora, *L. Hernández 3664*** (QMEX); 3 km al E de Puerto de las Alegrías, municipio de San Juan del Río, *M. Medina* y *M. A. Barrios 3080*** (ENCB, IEB, MEXU); near San Juan del Rio, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose et al. 9522*** (MEXU); fondo del cañón "Los Zúñiga", 20°21'10" N, 100°00'24" W, municipio de San Juan del Río, *Y. Pantoja 037*** (QMEX); 3 km al noroeste de Galindo, municipio de San Juan del Río, *H. Puig 6027* (ENCB); camino a Amealco, pasando Galindo, km 8 aprox., municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1266*** (ENCB, MEXU), *1267*** (ENCB, MEXU); barranca de Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1181*** (MEXU); carretera Querétaro - Amealco, en el km, municipio indefinido, *V. Serrano 518*** (IEB); camino a Amealco, municipio indefinido, *E. Argüelles 124**** (MEXU).



Michoacán: B. del Diablo - Zináparo, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 986** (MEXU); along the road from Panindicuaro to Villachuato, 18 km northeast of the Guadalajara - Mexico autopista and 4.5 northeast of Pueblo Nuevo, 20°06'35" N, 101°41'05" W, municipio de Angamacutiro, *V. W. Steinmann 1673**** (IEB); cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez 1112**** (EBUM, IEB); Janamuato, municipio de Panindícuaro, *E. Pérez* y *E. García 1225*** (EBUM, IEB, MEXU); 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B. 1139*** (ENCB, IEB); cerro La Cruz, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez 1076**** (EBUM, IEB); 7 km al ENE de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40168** (IEB); al SW del pedregal grande, 2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 946** (EBUM, IEB, XAL); Santa Ana Maya, municipio

de Santa Ana Maya, *F. Álvarez 197*** (IEB); Cañada del Salto, perteneciente a Bocaneo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 2141*** (IEB); La Jolla del Prieto, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 178** (IEB); Coeneo, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 1975** (IEB); 3 km al suroeste del cerro Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 50*** (EBUM, IEB); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8156**** (IEB); 5 km al N de Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51550*** (IEB); Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2701** (EBUM); cañada del Campestre, río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 1186*** (IEB, MEXU, XAL); Filtros Viejos, camino a San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 1409*** (IEB); arroyo Tiquio, al oeste de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva s. n.* ** (EBUM); sur de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1868*** (EBUM); Cerro del Mezquital, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2119*** (IEB); Mexican highway #15 at kilometer 287 near Morelia, municipio de Charo, *R. J. Barr 61-513** (MEXU); loma La Coronilla, cerca del balneario "La Herradura", municipio de Indaparepeo, *J. S. Martínez 2158*** (IEB); base del cerro Tariaqueri, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz* y *N. López 2510*** (IEB); cerro del Bao, cerca de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1678* (ENCB, IEB, XAL).

Queda agrupado bajo el nombre de *Lantana hirta* un extenso y variado conjunto de especímenes, difícil de separar en entidades discretas. Varios autores han intentado distinguir en el conjunto 2 ó 3 especies, en cambio otros prefieren reconocer, al menos tentativamente, un solo taxon inclusivo y variable. Todas las plantas se caracterizan por tener hojas esencialmente ovadas, suavemente crenado-serradas en el margen, llevan flores blancas a moradas y los frutos maduros son carnosos. Las numerosas poblaciones difieren a menudo entre sí en el tamaño de las hojas y de los pedúnculos, en el grado de alargamiento de la inflorescencia y sobre todo en el tipo, así como en la densidad de la pubescencia de las hojas y de los tallos.

La variante coincidente con la descripción de *L. hirta* sensu stricto se caracteriza por tener indumento estrigoso, a veces casi inexistente, restringido a las principales nervaduras del envés de la hoja. Este tipo de plantas es relativamente común en el noreste de Querétaro y se le encuentra también en el norte de Michoacán, así como en el extremo sur de Guanajuato.

La variante descrita como *L. velutina* tiene el envés de las hojas densamente lanoso-tomentoso. Es común a lo largo y ancho del estado de Guanajuato, así como en las partes más secas de Querétaro y relativamente escasa en el resto de la zona de estudio.

La variante más frecuente de todas es de tipo intermedio, coincidiendo aproximadamente con el concepto de *L. frutilla*, cuyo envés de las hojas es más o menos esparcidamente velutino. Tales plantas son abundantes en el norte de Michoacán y moderadamente frecuentes tanto en Guanajuato como en Querétaro.

En la lista de los ejemplares estudiados se han tratado de señalar los materiales correspondientes a la variante "estrigosa" con *, a la "tomentoso-lanosa" con *** y a la "velutina" con **, pero es preciso indicar que en numerosos casos la decisión no fue fácil, pues de hecho se observa un continuo en las características de la pubescencia.

En este contexto cabe agregar que no han conducido a ninguna definición concluyente los intentos de correlacionar la variación de los caracteres de la pubescencia de la hoja con la de otros rasgos de las plantas, ni de sus afinidades ecológicas, ni de su distribución geográfica. Ante tales circunstancias se optó por reconocer de manera conservadora un solo taxon.

Durante un largo periodo de tiempo esta especie se ha estado llamando *L. hispida* H.B.K., pero se ha mostrado que el tipo de tal binomio corresponde a una planta diferente. Con frecuencia asimismo se le ha estado identificando equivocadamente como *L. involucrata* L., nombre de una especie de afinidad costera, distribuida en el sureste de México, en Florida, en Belice, en las Antillas y en el norte de Sudamérica.

L. hirta se emplea en medicina vernácula y los frutos, aunque son comestibles, no siempre resultan muy apetecidos.

LIPPIA L.*

Phyla Lour.

Arbustos o subarbustos, plantas herbáceas o a veces árboles pequeños, a menudo aromáticos al estrujarse; hojas por lo general opuestas, en ocasiones ternadas o alternas, con frecuencia pecioladas y pinnatinervadas; inflorescencias básicamente racimosas, pero por lo común contraídas y en forma de cabezuelas o espigas, éstas axilares y solitarias o fasciculadas, a veces paniculadas o dispuestas en conjuntos corimbiformes, con brácteas más o menos conspicuas; flores zigomorfas, por lo general hermafroditas, pero a veces unisexuales, dimórficas y entonces las plantas dioicas; cáliz pequeño, campanulado o comprimido, 2 ó 4-dentado o bipartido, membranáceo; corola pequeña, hipocraterimorfa o infundibuliforme, blanca, amarilla, rosada o morada, tubo cilíndrico, limbo por lo general ligeramente bilabiado, con el labio abaxial 3-lobado y el adaxial más reducido, entero o emarginado; estambres 4, didínamos, insertos en la parte superior del tubo corolino; ovario bilocular con un

---

* Referencias: Moldenke, H. N. Materials toward a monograph of the genus *Lippia*. I-XI. Phytologia 12-13. 1965-1966.
Nesom, G. L. A new species of *Lippia* (Verbenaceae) from south-central Mexico, with notes on related and peripheral species. Phytologia 77: 309-317.
Kennedy, K. L. A systematic study of the genus *Phyla* Lour. (Verbenaceae: Verbenoideae, Lantanae). Tesis. University of Texas. Austin, Texas. 1992. 258 pp.

óvulo en cada lóculo, estilo corto, terminal, estigma oblicuo o curvado; fruto encerrado en el cáliz persistente, seco, con frecuencia separándose en la madurez en 2 mericarpios; semillas sin endosperma.

Género con alrededor de 200 especies, mayormente distribuidas en América tropical o subtropical, unas pocas también en el Antiguo Mundo.

Lippia umbellata Cav. se ha colectado en el norte de Michoacán, cerca de los límites del área de esta Flora y eventualmente podría formar parte de la misma. Es un arbusto o arbolito, similar a *L. mexicana*, pero difiere en sus cabezuelas manifiestamente umbeladas. Además de las especies que a continuación se mencionan, se han citado también de la región de estudio *L. palmeri* S. Wats., *L. pringlei* Briq. y *L. tepicana* Moldenke, todas al parecer con base en identificaciones erróneas.

Numerosas especies de *Lippia* se utilizan como medicinales. Algunas también se emplean como saborizantes culinarios.

Varios autores han considerado a *Phyla* como género separado, que incluye esencialmente los representantes herbáceos del grupo. Sin embargo, de tal manera integrado, el conjunto no parece ser monofilético, por lo que es preferible adoptar un criterio conservador, en espera de un estudio detallado que permita definir mejor los géneros involucrados.

1 Plantas esencialmente herbáceas, a veces subarbustivas y rastreras; pedúnculos solitarios en las axilas de las hojas.
  2 Pubescencia de tallos y hojas de pelos malpigiáceos (pelos con dos ramificaciones encontradas, a manera de las manecillas de un reloj).
    3 Envés de la hoja con la venación prominente; hojas mayormente rómbico-ovadas o rómbico-elípticas, por lo general más anchas más abajo de la mitad .... *L. queretarensis*
    3 Envés de la hoja sólo con el nervio central prominente; hojas oblanceoladas, espatuladas o cuneado-obovadas, más anchas arriba de la mitad .... *L. nodiflora*
  2 Pubescencia de tallos y hojas de pelos a menudo aplicados, pero no malpigiáceos; plantas sólo conocidas del NE de Querétaro.
    4 Hojas linear-oblongas o linear-lanceoladas, cuatro o más veces más largas que anchas, de textura cartácea a coriácea .... *L. stoechadifolia*
    4 Hojas rómbico-ovadas a deltadas o lanceoladas, tres o menos veces más largas que anchas, de textura membranácea .... *L. dulcis*
1 Plantas arbustivas o arborescentes, erectas o a veces semitrepadoras.
  5 Espiga o cabezuela solitaria en la axila de la hoja; corolas moradas o de color lila; arbusto hasta de 1.5(2) m de alto .... *L. alba*
  5 Espigas o cabezuelas comúnmente agrupadas en fascículos o en umbelas axilares, rara vez solitarias; corolas blancas o amarillas, a veces con tintes morados; arbustos o árboles hasta de 12 m de alto.

6 Inflorescencia en forma de espiga cónica a cilíndrica; láminas foliares de 1 a 5(6) cm de largo; arbusto hasta de 2(3) m de alto; brácteas de la espiga comúnmente ordenadas en 4 hileras .... *L. graveolens*

6 Inflorescencia en forma de cabezuela; láminas foliares de 4 a 12(23) cm de largo; arbustos altos o árboles hasta de 12 m de alto; brácteas de la cabezuela irregularmente imbricadas.

7 Cabezuelas de 5 a 7 mm de diámetro en flor, de 8 a 9 mm de diámetro en fruto; brácteas de hasta de 7 mm de ancho en fruto; planta de amplia distribución en el área de estudio .... *L. myriocephala*

7 Cabezuelas de 6 a 10 mm de diámetro en flor, de 12 a 20 mm de diámetro en fruto; brácteas hasta de 14 mm de ancho en fruto; planta conocida del norte de Michoacán y del extremo sur de Guanajuato .... *L. mexicana*

Lippia alba (Mill.) N. E. Br., in Britt. & Wilson, Scient. Surv. Porto Rico and the Virgin Islands 6: 141. 1925. *Lantana alba* Mill., Gard. Dict. edit. 8, *Lantana* No. 8. 1768. *Lippia geminata* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 266. 1818.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba buena cimarrona, hierba del espíritu, hierba del negro, hierba del tapón, lila, mirto, salvia real, sonora, tapón, tarepe (lengua purépecha), té de maceta, té del país.

Arbusto aromático al estrujarse, hasta de 1.5(2) m de alto, muy ramificado, erecto, arqueado, semitrepador o decumbente; hojas opuestas o a veces ternadas, peciolo de 2 a 10(15) mm de largo, láminas ovadas a lanceoladas u oblongas, de (1)2 a 6(9) cm de largo y (0.7)1 a 3(4.5) cm de ancho, agudas a redondeadas en el ápice, (a veces abruptamente) cuneadas en la base, margen crenado, serrado o serrulado, con los nervios prominentes en el envés y a menudo hundidos en el haz, de textura membranácea o con más frecuencia cartácea o coriácea, haz comúnmente rugoso y estrigoso-hirsuto, envés con pubescencia más densa y suave, a veces tomentosa; inflorescencias en forma de cabezuelas axilares, por lo general solitarias, inicialmente subglobosas, en la madurez cilíndricas y hasta de 2 cm de largo, sobre pedúnculos hasta de 3 cm de longitud, brácteas imbricadas, pluriseriadas, ovadas, de 2 a 6.5 mm de largo, agudas a acuminadas o apiculadas en el ápice, seríceas, no acrescentes; cáliz algo comprimido, bidentado, de ca. 1.5 mm de largo; corola rosada, morada o violácea con la garganta amarilla o blanquecina, de 5 a 6 mm de largo; estambres inclusos; fruto subgloboso u obovoide, de 2 a 3 mm de diámetro.

Elemento escasamente colectado en la región de estudio, propio de la vegetación secundaria derivada de diferentes tipos de bosques, a menudo también como ruderal, en el noreste de Querétaro, en el sur de Guanajuato y en el norte de Michoacán. Frecuentemente sembrado y al menos algunos registros pueden basarse en plantas escapadas de cultivo. Alt. 250-2200 m. Florece durante todo el año.

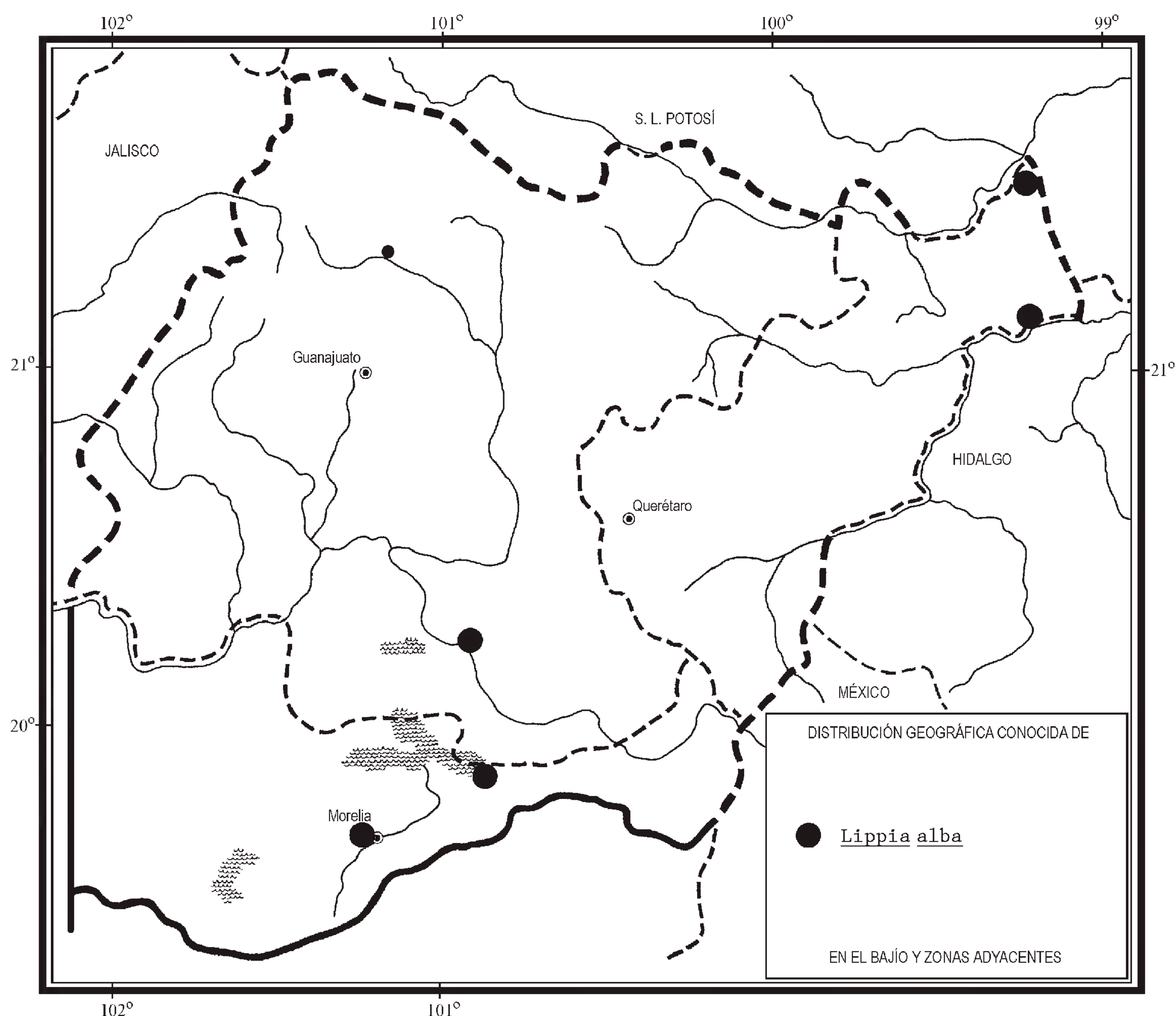
Especie distribuida desde Texas y las Antillas hasta Argentina y Uruguay; adventicia en Australia. E.U.A.; Son., Sin., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col.,

Mich., Méx., Mor., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp. (tipo: *W. Houstoun s. n.* (BM)), Yuc.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *L. geminata* procedente de Venezuela: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P)); las Antillas; Australia.

Aunque más bien escasa, la especie no se considera vulnerable a la extinción, pues es afín a ambientes perturbados y se cultiva con frecuencia.

Guanajuato: Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39621* (ENCB, IEB).

Querétaro: Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7811* (IEB); al sur de Tanchanaquito, punto Los Rejalgares, municipio de Jalpan, *L. López 272* (IEB); al sur de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 471* (IEB); Tangojó, a aproximadamente 12 km de Tilaco, municipio de Landa, *M. Martínez 3081* (IEB, QMEX).



Michoacán: 500 m al SE de Santa Cruz, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 844* (IEB); Quinceo, a pueblito on E slope of Pico de Quinceo, 6 km (by air) NW of Morelia, 19°43' N, 101°14' W, municipio de Morelia, *H. H. Iltis* y *J. F. Doebley 186* (ENCB, MEXU).

La planta tiene reputación de medicinal y con tal motivo se le propaga con frecuencia en huertos familiares.

Lippia dulcis Trev., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 13: 187. 1826. *Phyla dulcis* (Trev.) Moldenke, Torreya 34: 9. 1934.

Nombre común registrado en la zona: hierba dulce.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierbabuenilla, orozuz, piñita de hoja dulce, sinpasuche, tsi'iimal koy (lengua huasteca), tzopelicxíhuitl.

Planta herbácea perenne o subarbustiva, hasta de 60(150) cm de alto, aromática al estrujarse; tallos erectos, ascendentes o decumbentes, profusamente ramificados, a menudo con raíces en los nudos inferiores, estrigoso-pubérulos; peciolo de 8 a 18 mm de largo, limbo foliar rómbico-ovado a deltado o lanceolado, de 2 a 5(7) cm de largo y de 0.7 a 2(4) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base (a menudo abruptamente) cuneada, margen toscamente crenado-serrado, con los nervios prominentes pero no contrastantes en el envés, de textura membranácea, estrigoso en el haz, pubérulo con pelos aplicados en el envés; inflorescencias axilares, por lo general una por nudo, sobre pedúnculo delgado de 1.5 a 5 cm de largo, en forma de cabezuelas densas de 4 a 9 mm de largo y 4 a 6 mm de diámetro, alargándose en la fructificación hasta 1.8(3) cm, brácteas anchamente ovadas a rómbico-obovadas, de 2 a 4 mm de largo, de ápice apiculado a acuminado, pubérulas; cáliz bífido, de 1 a 1.5 mm de largo, pubérulo; corola blanca, tubo de 1 a 1.5 mm de largo, limbo 4-lobulado, de ca. 2 mm de diámetro; mericarpios de 1 a 1.5 mm de largo, envueltos en el cáliz persistente.

Planta moderadamente frecuente de la vegetación secundaria en el noreste de Querétaro. Alt. 800-1400 m. Se encontró en flor a lo largo del año.

Distribuida del noreste de México al norte de Sudamérica, también en las Antillas. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa a partir de semillas enviadas de Cuba (BHU)). La especie se siembra con cierta frecuencia en huertos familiares en México y algunos registros posiblemente se originan de tal fuente.

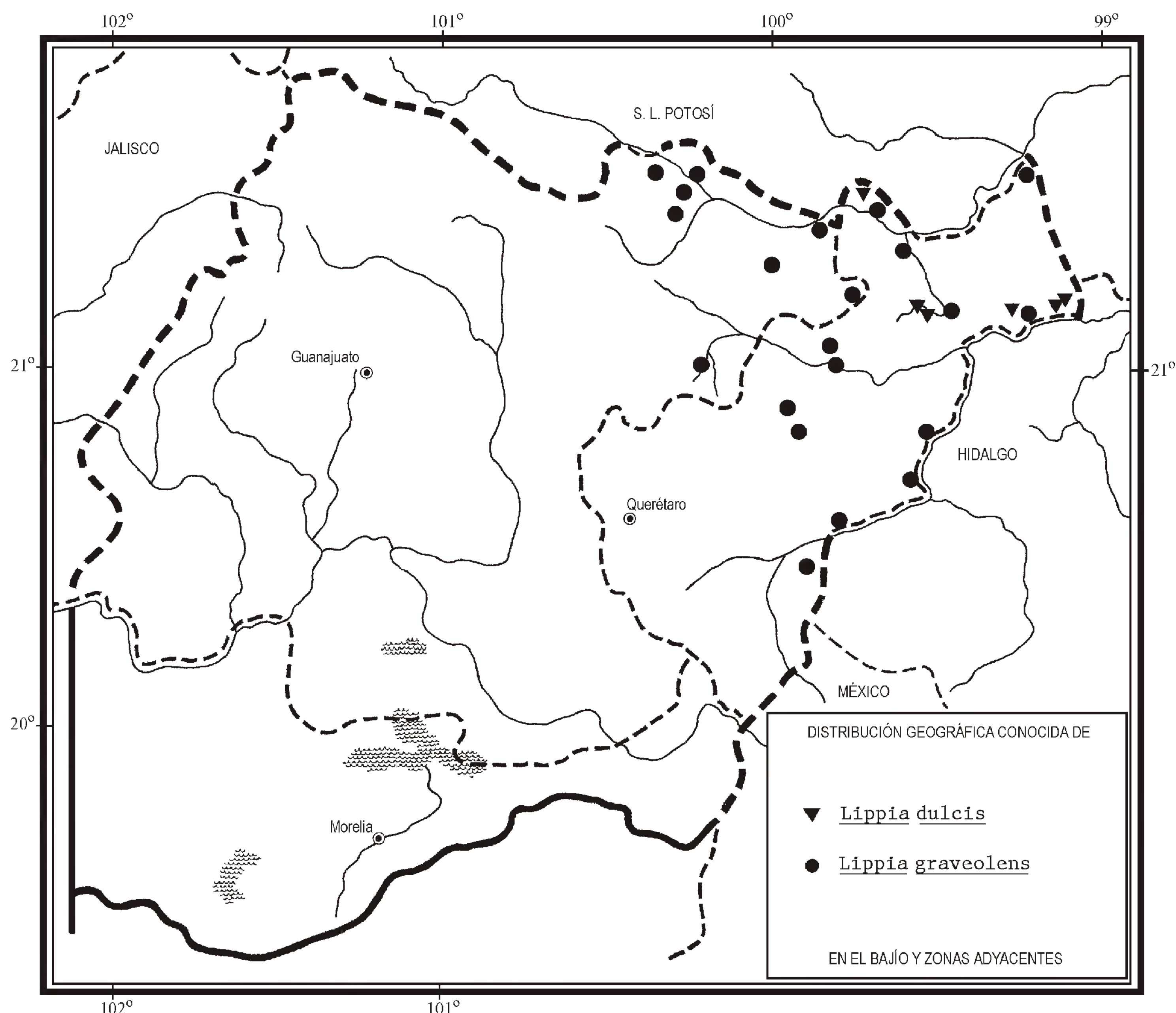
Elemento poco frecuente en el área de estudio, pero afín a condiciones de disturbio, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Querétaro: 2 km al N de Arroyo Seco, sobre el camino a San Ciro, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 44153* (IEB); El Salviar, aprox. 2 km al noreste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1035* (IEB); El Emboca-

dero, 3 km al noreste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 882* (IEB); 2.5 km al sureste de la Mesa del Corozo, municipio de Landa, *H. Rubio 2616* (IEB); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3914* (ENCB); 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 43404* (ENCB, IEB, QMEX); Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *R. Hernández et al. 9281* (MEXU).

Fuera de la región de estudio se emplea ampliamente en la medicina tradicional.

Durante muchos años esta especie se ha estado identificando como *Phyla scaberrima* (Juss.) Moldenke, pero el tipo del basónimo correspondiente (*Zapania scaberrima* Juss.) pertenece a una especie diferente.



Lippia graveolens H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 266. 1818. *Lantana origanoides* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Sci. Brux. 11: 327. 1844. *Lippia berlandieri* DC., Prodr. 11: 576. 1847.

Nombres comunes registrados en la zona: orégano, vadanga orégano (lengua otomí).

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba dulce, oreganillo, orégano cimarrón, romerillo del monte, salvia real, té de monte.

Arbusto hasta de 2(3) m de alto, aromático al estrujarse; ramas estrigoso-pubérulas o a veces pilosas, las principales a menudo con corteza exfoliante; hojas opuestas, peciolo delgado, de 2 mm a 1(2) cm de largo, lámina angostamente ovada a oblonga o elíptica, de 1 a 5(6) cm de largo, de 0.4 a 2(3.5) cm de ancho, ápice por lo general obtuso a redondeado, a veces agudo, base obtusa a subcordada, pero con cierta frecuencia también diminuta y abruptamente cuneada, margen más o menos regularmente crenado, de textura cartácea, haz reticulado-rugoso, estrigoso-piloso a casi glabro, envés pubérulo a tomentoso; inflorescencias en forma de espigas cortas, cónicas a cilíndricas, de 4 a 12(15) mm de largo, por lo general agrupadas en fascículos de 2 a 4 en las axilas de las hojas, sobre pedúnculos de 2 a 15 mm de largo, brácteas comúnmente ordenadas en 4 hileras, persistentes, ovadas a suborbiculares, de 2 a 3 mm de largo, conduplicado-aquilladas, agudas a acuminadas en el ápice, densamente piloso-vilosas por fuera; cáliz comprimido, inconspicuamente 4-dentado, de 1 a 2 mm de largo, piloso-viloso; corola blanca a amarilla, hipocraterimorfa, tubo de 3 a 6 mm de largo, pubérulo por fuera; estambres inclusos; frutos desconocidos.

Elemento más o menos abundante de algunos matorrales xerófilos y del bosque tropical caducifolio del noreste de Guanajuato, así como del noreste de Querétaro. Alt. 300-2200 m. Florece de julio a enero.

Distribuido desde el suroeste de Estados Unidos hasta Costa Rica. E.U.A.; Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps. (lectotipo de *L. berlandieri*: *J. L. Berlandier 2252* (G)), Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *Lantana origanoides*: *H. Galeotti 756* (BR)), Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Camp. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P)), Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Planta relativamente frecuente y abundante, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Paso de Macuala del Realito, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8995* (IEB); aprox. 3 km al S de Álamos de Martínez, municipio de Victoria, *E. Carranza 3724* (IEB); Mesas del Tigre, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8590* (IEB, XAL); El Sabino, municipio de Victoria, *F. Álvarez 318* (IEB); Santa Rosa, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7241* (IEB, MEXU, XAL); aprox. 4 km al NW de El Roblar, municipio de Xichú, *E. Carranza 3689* (IEB); Atarjea, municipio de Atarjea, *C. Ruiz 43* (IEB); 6 km al oeste de Cieneguilla, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7085* (IEB).

Querétaro: 3 km al NE de Río Carrizal, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio et al. 7504* (IEB); 4-5 km al NNE de El Trapiche, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3004* (ENCB, IEB, QMEX, XAL); al sur de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 50* (IEB), *212* (IEB); 1.5 km al SE de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 187* (IEB); Jalpan, vieja carretera a Veracruz, municipio de Jalpan, *E. Argüelles 899* (MEXU); 1 km sobre la carretera La Vuelta - Tancoyol, municipio de Landa, *L. M. Chávez 196* (IEB); 2 km al NE de Tierra Colorada, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7445* (IEB, MEXU, QMEX); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3265* (IEB, QMEX, XAL); huerta de higueras del Sr. Máximo Reséndiz, ampliación del ejido de San Lorenzo, municipio de Peñamiller, *H. Escobar s. n.* (MEXU); cerca de Tolimán, sobre el camino a Higuerillas, municipio de Tolimán, *L. Vela s. n.*, 15.VII.1975 (ENCB, MEXU); 9 km al sur de San Pablo Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3086* (IEB); 2 km al W de Las Moras, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53371* (IEB); 4 km al E de La Mora, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 10315* (IEB, QMEX); margen izquierdo del río Moctezuma, ladera del cañón, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 502* (EBUM, IEB, QMEX); 3 km al W de Las Rosas, sobre el camino a Tequisquiapan, municipio de Ezequiel Montes, *J. Rzedowski 50038* (IEB, QMEX, XAL); cerro Mastranzo, cerca de Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *L. Paray 2148* (ENCB, MEXU).

Las hojas de *L. graveolens* constituyen la principal fuente del "orégano" que se consume en México y en los Estados Unidos como condimento alimenticio. La planta se emplea también en medicina tradicional.

Lippia mexicana Nesom, Phytologia 77: 309. 1994.

Nombres comunes registrados en la zona: salvia alta, salvia real.
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: salvia grande.

Arbusto o árbol pequeño hasta de 8(12) m de alto, aromático al estrujarse: ramas tetrágonas o subtetrágonas, antrorsamente pubérulas a estrigosas, glabrescentes con la edad; hojas opuestas, peciolo de 1 a 2.5 cm de largo, lámina angostamente ovada a elíptica o lanceolada, de (4)6 a 12(15) cm de largo, de (1)2 a 6(7) cm de ancho, aguda a acuminada en el ápice, cuneada (a veces abruptamente) en la base, más o menos regularmente serrada en 2/3 a 3/4 distales del margen, de textura membranácea a cartácea, estrigoso-escábrida en el haz con pelos de base ampulosa, pubérula en el envés a lo largo de las nervaduras que forman un retículo fino, el envés más claro que el haz; inflorescencias en forma de cabezuelas globosas o subglobosas, de 0.6 a 2 cm de diámetro, por lo general agrupadas en fascículos de 2 a 4 en las axilas de las hojas superiores, sobre pedúnculos hasta de 4 cm de largo, brácteas cordado-ovadas, a menudo acuminadas en el ápice y de 5 a 7 mm de largo, verdes en flor, pubérulas y con frecuencia glanduloso-pubérulas, en fruto

hasta de 14 mm de ancho y de color amarillento o café; cáliz tubular, de 2 a 3 mm de largo, algo comprimido, bidentado en el ápice, hispídulo; corola amarilla o de color crema, hipocraterimorfa, glabra o algo pubérula por fuera, tubo de 2 a 4 mm de largo; estambres inclusos; fruto desconocido.

Habitante algo frecuente del bosque mesófilo de montaña, así como de cañadas húmedas en medio de bosques de encino y de coníferas en el extremo sur de Guanajuato y en el norte de Michoacán, Alt. 2150-3100 m. Florece de octubre a febrero.

Especie endémica del centro de México, mayormente distribuida a lo largo del Eje Volcánico Transversal. Gto., Jal., Col., Mich., Méx. (tipo: *J. Rzedowski 28722* (TEX)), D.F., Mor., Pue.

Planta relativamente abundante y frecuente, sin problemas de supervivencia en la actualidad.

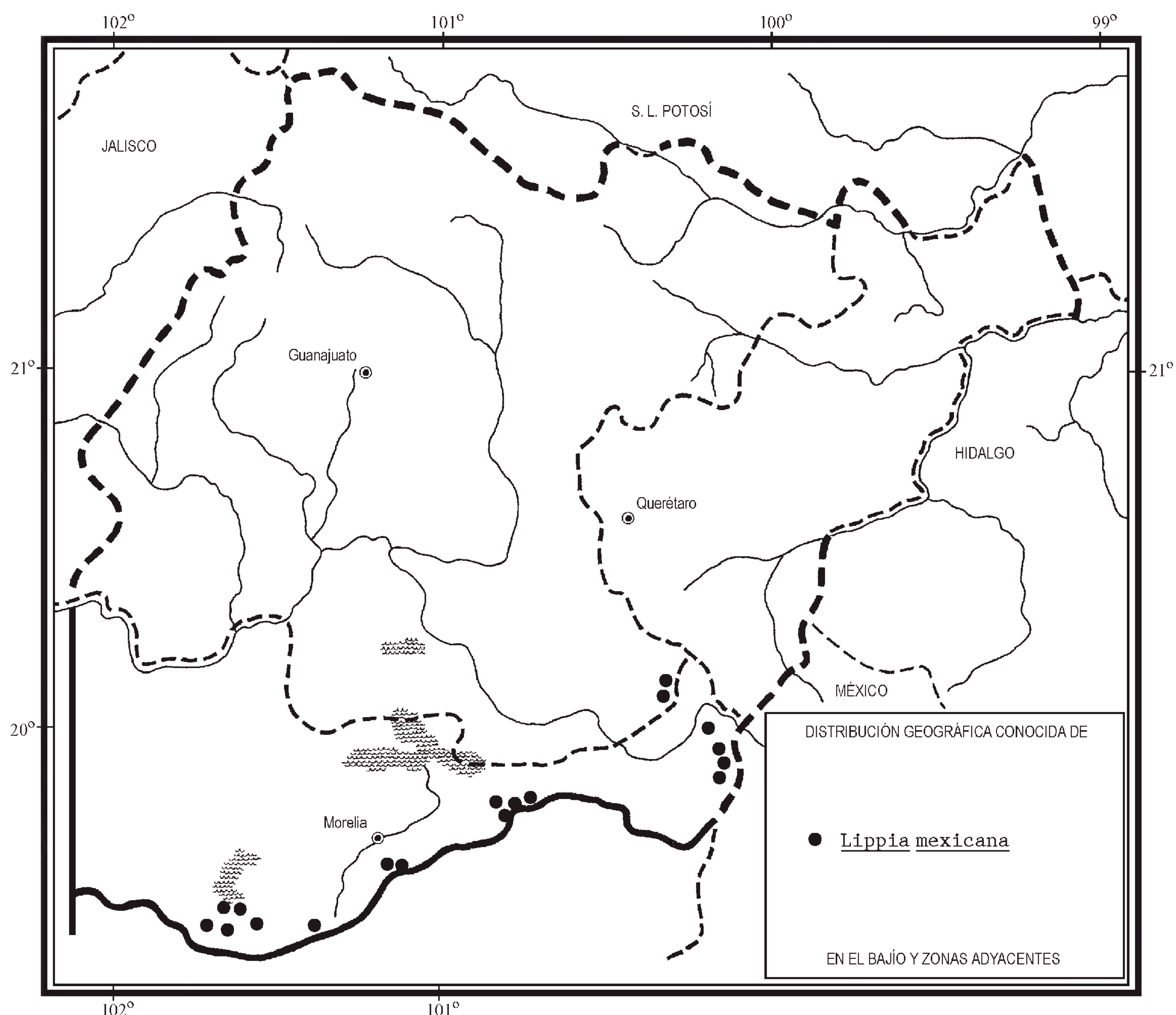
Guanajuato: 2 km al SE de Chilarillo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 47747* (ENCB, IEB, XAL); cerro de Puruagua, cerca de Puruagua, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 45492* (ENCB, IEB).

Michoacán: km 116.5 de la carretera Toluca - Morelia, municipio de Zinapécuaro, *F. González* e *I. Díaz 17000* (MEXU); cerro Mozo, 20 km carretera Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1864* (ENCB, IEB, XAL); ladera W del cerro Mozo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 872* (IEB, QMEX, XAL); cuesta de San José, cerca de Santa Cruz, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1152* (ENCB, IEB, MEXU); La Cañada, 500 m al E de El Rincón, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 639* (IEB, XAL); ca. 300 m N Pozo Az-40, Campo Geotérmico "Los Azufres", municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 338* (IEB); cerro Altamirano, municipio de Contepec, *E. Pérez* y *E. García 2526* (IEB, XAL); cerro Peña Blanca, ejido de San Francisco de Los Reyes, municipio de Tlalpujahua, *J. S. Martínez 1977* (ENCB, IEB, XAL); ibid., *I. García* y *Y. H. de García 3595* (IEB, MEXU, XAL); cerca de Pichardo, 5 km al SW de San Francisco de Los Reyes, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 46202* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); 5 km al S de Senguio, municipio de Senguio, *M. Mejía 51* (IEB, XAL); loma La Lagunita, cerca de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 1179* (ENCB, IEB, MEXU); parte alta del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45950* (ENCB, IEB, MEXU); mountains near Patzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *C. G. Pringle 3948* (ENCB, LL, MEXU, MO, US), en parte según Nesom, op. cit., p. 312; rancho La Vitela, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1920* (ENCB, IEB); cerro La Cantera, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1899* (ENCB, IEB, MEXU); cerro del Burro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 746* (ENCB, IEB); parte alta del cerro del Burro, lado E, municipio de Huiramba, *H. Díaz B. 3378* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cerro El Aguacate, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1721* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); ca. 18 mi S of

Patzcuaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *R. M. King* y *T. R. Soderstrom 5161* (BRIT, TEX, US), según Nesom, op. cit. p. 312; Cutzuco, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 2287* (ENCB, IEB).

Siguiendo la interpretación de Moldenke (op. cit.), por muchos años esta planta se ha estado denominando *L. umbellata* Cav. Tal nombre, sin embargo, corresponde a una especie cercana pero diferente, caracterizada por cabezuelas agrupadas en umbelas claramente pedunculadas.

L. mexicana se emplea en medicina popular y a veces se cultiva con este propósito en huertos familares.



Lippia myriocephala Schlecht. & Cham., Linnaea 5: 98. 1830. *L. myriocephaloides* Briq., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève 4: 235, 1900. *L. hypoleia* Briq., Ann Conserv. Jard. Bot. Genève 4: 236. 1900. *L. myriocephala* var. *hypoleia* (Briq.) Moldenke, Phytologia 27: 66. 1973.

Nombres comunes registrados en la zona: palo tierra, polverillo.

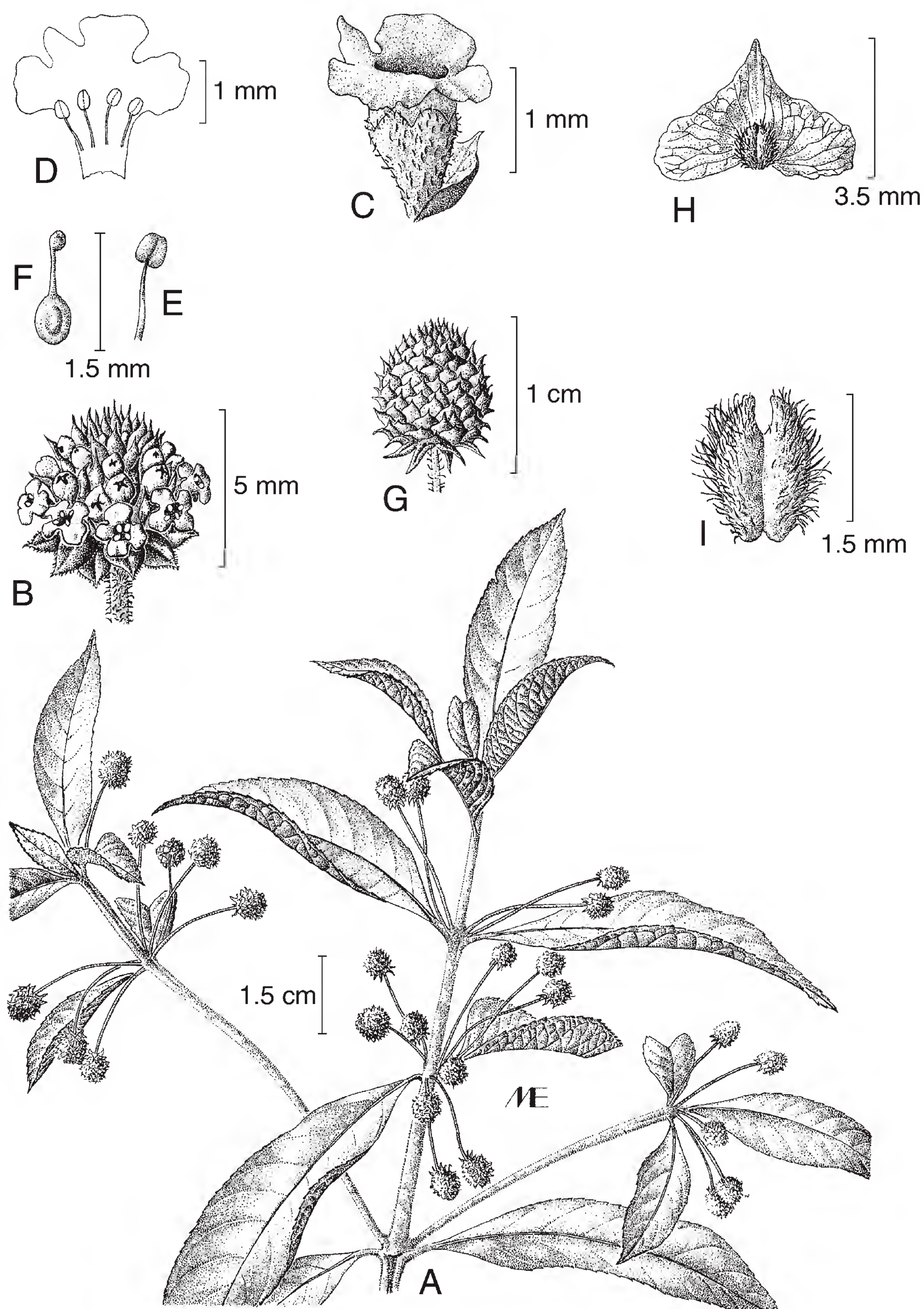
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: anamte (lengua huasteca), asuiche, calpanchi blanco, cola de pato, palo blanco, palo de gusano, palo de marca.

Arbusto o árbol hasta de 12 m de alto, aromático al estrujarse; ramas más o menos definidamente tetrágonas, densamente pilosas a casi glabras; hojas opuestas, peciolo de 3 a 10(14) mm de largo, lámina lanceolada a elíptica u ovada, de 4 a 12(23) cm de largo, de 1.5 a 5(8) cm de ancho, aguda o acuminada en el ápice, (a menudo abruptamente) cuneada y a veces algo decurrente en la base, regularmente aserrada a entera en el margen, de textura membranácea a cartácea, con los nervios prominentes en el envés y más o menos notablemente hundidos en el haz, que suele ser rugoso y más o menos densamente estrigoso-hirsuto con pelos ampulosos en la base a prácticamente glabro, envés con pubescencia más suave, a menudo restringida a las nervaduras que forman un retículo, algunas veces escasa y rala, en otras ocasiones muy densa, a manera de tomento; inflorescencias en forma de cabezuelas globosas o subglobosas, de 5 a 7 mm de diámetro en flor, de 8 a 9 mm de diámetro en fruto, agrupadas en fascículos de (1)2 a 6 en las axilas de las hojas superiores, sobre pedúnculos hasta de 4.5 cm de largo, con cierta frecuencia en algunas axilas nace asimismo una ramilla secundaria que florece precozmente aparentando una umbela pedunculada, brácteas ampliamente ovadas a subreniformes, en fruto hasta de 7 mm de ancho, de color amarillento a café; cáliz turbinado, de ca. 1 mm de largo, bidentado, hirsútulo; corola blanca a amarillenta, a veces con tintes morados, el tubo un poco más largo que el cáliz; estambres inclusos; fruto esférico a obovoide, de ca. 1 mm de largo, encerrado en el cáliz persistente, que a su vez está connado a la bráctea correspondiente, junto con la cual conforma la estructura de dispersión.

Componente más o menos frecuente del bosque tropical caducifolio, así como de algunos encinares y bosques mesófilos de montaña, principalmente en la vegetación secundaria correspondiente, en el noreste de Querétaro y de Guanajuato, así como en el extremo sur de este último estado y en el norte de Michoacán. Alt. 250-2300 m. Florece de junio a diciembre.

Especie distribuida desde el centro y este de México hasta Costa Rica. Tamps., S.L.P. (tipo de *L. myriocephaloides*: *C. G. Pringle 3277* (G, isotipo en MEXU)), Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe 133* (HAL), sintipo de *L. hypoleia*: *H. Galeotti 752* (G)), Oax. (sintipo de *L. hypoleia*: *H. Galeotti 770* (G)), Tab., Chis., Yuc.; Centroamérica.

Elemento relativamente común y sin problemas de supervivencia en el presente.



Lippia myriocephala Schlecht. & Cham. A. rama con hojas e inflorescencias; B. inflorescencia; C. vista externa de flor con bráctea; D. corola disecada mostrando el androceo; E. estambre; F. gineceo; G. infrutescencia; H. fruto con la bráctea acrescente acompañante; I. cáliz fructífero. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 41 de la Flora de Veracruz.

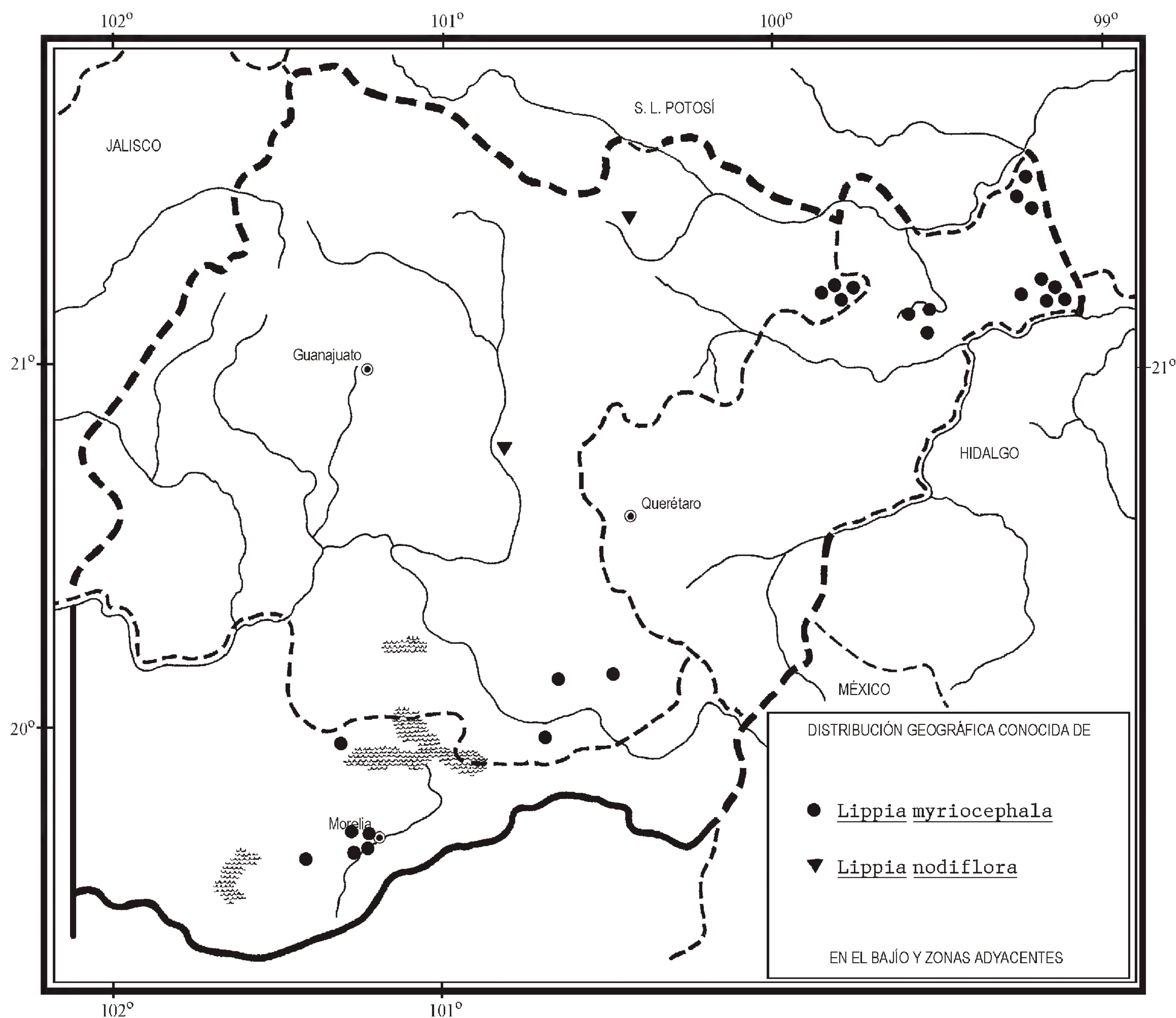
Guanajuato: El Banco, 10 km al suroeste de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6346* (IEB); Arroyo Blanco, cerca de Atarjea, municipio de Atarjea, *R. Santillán 625* (ENCB, IEB); Mangas Cuatas, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8736* (IEB); La Escalera, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8759* (IEB); camino El Calvario, rumbo a San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz* y *A. Grimaldo 4439* (IEB); 4 km al S de Santa Clara, sobre la carretera a Zinapécuaro, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 51755* (IEB), *51760* (IEB); Cieneguillas, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B. 3070* (IEB).

Querétaro: al poniente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 202* (IEB); Cañada Jagüey, camino a La Borrada, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 211* (IEB); 2-3 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 590* (IEB); Las Banquetas, aprox. 4 km al noroeste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 991* (IEB); Las Cuevitas, aprox. 2 km al norte de Jacalilla, municipio de Landa, *E. González 183* (IEB); La Palmilla, 5 km al noroeste de El Madroño, municipio de Landa, *E. González 981* (IEB); ca. 3 km al SE de El Lobo, municipio de Landa, *L. M. Chávez 133* (IEB); 5 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42565* (IEB); El Chacal, 1.5 km al poniente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 357* (IEB); 1.5 km al noroeste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 172* (IEB); alrededores de Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45218* (IEB); 1 km al S de El Llano, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3648* (ENCB, IEB); aprox. 4 km de El Llano, camino a San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 886* (IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27743* (ENCB, IEB); Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *R. Hernández et al. 9257* (MEXU).

Michoacán: 5 km al W de Huandacareo, sobre el camino a Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. Rzedowski 41790* (ENCB); km 325 West of Morelia, municipio de Morelia, *R. D. Bratz M125* (MEXU); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8168* (XAL); cerca de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45387* (IEB); frente al fraccionamiento Huertos-Agua Azul, sobre la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3081* (IEB); cerca de La Concepción, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 52720* (IEB); aprox. 200 m al este de La Concepción, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 654* (IEB); Quinceo, municipio de Morelia, *G. Arsène 3243* (EBUM); aprox. 5 km al sureste del cerro de Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 208* (IEB); Uruapilla, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2475* (IEB); La Caja, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 2080* (IEB).

Fuera de la región de estudio la planta se utiliza en medicina popular. La madera es resistente y se emplea para construcciones ligeras.

Lippia myriocephala es una entidad variable y es factible que estudios detallados definan la necesidad de subdividirla. Las plantas del norte de Michoacán y del sur de Guanajuato por lo general son más pubescentes que las del noreste de Querétaro y



Guanajuato y eventualmente cabrá separarlas en un taxon independiente, pero ello requerirá de un análisis profundo del grupo a lo largo de toda su área de distribución. En este contexto cabe comentar que en las poblaciones de Jalisco y de Nayarit no está clara la separación entre *L. myriocephala* y *L. umbellata* y muchos ejemplares son de difícil asignación.

Lippia nodiflora (L.) Michx., Fl. Bor. Amer. 2: 15. 1803. *Verbena nodiflora* L., Sp. Pl. p. 20. 1753. *Phyla nodiflora* (L.) Greene, Pittonia 4: 46. 1899.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: té.

Planta herbácea perenne, rastrera o ascendente, hasta de 60(100) cm de largo; tallos varios o numerosos partiendo de la base y a menudo formando matas más o

menos densas, enraizando en los nudos proximales, densa y finamente estrigosos con pelos malpigiáceos blanquecinos, aplicados; hojas opuestas, peciolo hasta de 3(5) mm de largo, pero con frecuencia prácticamente ausente, lámina angostamente oblanceolada, espatulada o cuneado-obovada, de 0.7 a 4 cm de largo, de 2 a 15 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, base largamente cuneada y decurrente, margen con 1 a 8 pares de dientes antrorsos ubicados en la parte más ancha de la hoja, entero en la porción inferior, concolora, nervios laterales poco conspicuos, de textura coriácea o a veces suculentas, ambas superficies estrigulosas con pelos malpigiáceos blanquecinos; inflorescencias solitarias en las axilas de las hojas, sobre pedúnculos por lo general de 3 a 10 cm de largo, en forma de espigas densas inicialmente globosas, pero tornándose cilíndricas con la edad y hasta de 2 cm de largo y 6 mm de diámetro, brácteas a menudo con tinte purpúreo, cuneado-obovadas a romboides, de 2 a 2.8 mm de largo, cuspidadas, estrigosas por fuera; cáliz asimétricamente hendido, de 1.5 a 2 mm de largo; corola blanca, a veces tornándose morada con la edad, tubo de 3 a 4 mm de largo, limbo 4-lobulado, de ca. 1.5 mm de diámetro; fruto obovoide a casi esférico, de 1 a 1.3 mm de diámetro, por lo general envuelto por el cáliz persistente.

Habitante muy ocasional, registrado de Guanajuato, propio de lugares de suelo húmedo. Alt. 1900-2000 m. Se colectó en flor en julio y en octubre.

Especie ampliamente distribuida en Norte y Sudamérica, incluyendo las Antillas; también en regiones tropicales y subtropicales del Antiguo Mundo. E.U.A.; Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Europa; Asia; África; Australia. (Tipo: sin datos de procedencia ni de colector (LINN 35.8)).

Planta rara en la región de estudio y por consiguiente vulnerable a la extinción. Mucho más común en otros sectores de su área de distribución.

Guanajuato: cerro Kijai, 12 km al N de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6244* (IEB, XAL); Cieneguita (pueblo cerca de San Miguel Allende), cerca del río, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 105* (MEXU).

L. nodiflora es una especie variable, sobre todo en la forma y en el tamaño de las hojas. La planta del municipio de San Luis de la Paz se caracteriza por tener las hojas linear-oblanceoladas, de 3 mm o menos de ancho. Esta variante, propia de Texas, así como del norte y centro de México, se ha estado reconociendo también como *Phyla incisa* Small y *P. nodiflora* var. *incisa* (Small) Moldenke.

L. nodiflora es particularmente común en los ambientes de suelo húmedo cercanos a la orilla del mar; su presencia en el interior del continente es en general mucho más esporádica.

Lippia queretarensis H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 264. 1817. *L. strigulosa* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 11: 319. 1844. *L. nodiflora* var. *normalis* f. *sericea* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 508. 1891. *Phyla yucatana* var. *parviflora* Moldenke, Phytologia 2: 140. 1946. *P. strigulosa* (Mart. & Gal.) Moldenke, Phytologia 2: 233. 1947. *P. strigulosa* var. *parviflora* (Moldenke) Moldenke, Phytologia 2: 233. 1947. *P. strigulosa* var. *sericea* (Kuntze) Moldenke, Phytologia 19: 435. 1970.

Nombre común registrado en la zona: hierba de la hormiga.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierbabuenilla, hierba dulce, tsi'iimal koy yexu' (lengua huasteca).

Planta herbácea perenne procumbente o ascendente, hasta de 1 m de largo; tallos numerosos partiendo de la base y a menudo formando matas más o menos densas, enraizando en los nudos proximales, densa y finamente estrigosos con pelos malpigiáceos blanquecinos aplicados; hojas opuestas, peciolo de 1 a 5(15) mm de largo, lámina rómbico-ovada o rómbico-elíptica, de 1 a 5(8) cm de largo, de 0.5 a 2.5(4.5) cm de ancho, por lo general más ancha debajo de la mitad, redondeada a aguda en el ápice, largamente decurrente en la base, margen toscamente dentado desde el ápice hasta la parte más ancha de la lámina, entero en la porción inferior, concolora, con los nervios prominentes blanquecinos a amarillentos en el envés, de textura membranácea a cartácea, densa y finamente estrigosa con pelos malpigiáceos aplicados en ambas caras; inflorescencias axilares, por lo general una por nudo, sobre pedúnculos de 2 a 6(10) cm de largo, en forma de cabezuelas densas de 4 a 8 mm de largo y de diámetro, alargándose en la fructificación hasta 2(3) cm, brácteas a menudo con tinte purpúreo, rómbico-ovadas a espatuladas, de 3 a 4 mm de largo, acuminadas a cuspidadas en el ápice, estrigosas; cáliz bidentado y bicarinado, de 2 a 2.5 mm de largo, con una línea de pelos a lo largo de cada quilla; corola blanca o morada, tubo de 2 a 3 mm de largo, limbo 4-lobulado, de ca. 1.5 mm de diámetro; frutos de 2 a 2.5 mm de largo, envueltos en el cáliz persistente.

Planta propia de suelos al menos temporalmente húmedos y a veces salobres, preferentemente arcillosos, de orillas de lagunas, ríos, arroyos, estanques, presas y canales de riego, a menudo como ruderal y arvense, tanto en Guanajuato, como en Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 250-2100 m. Florece durante todo el año, pero sobre todo de marzo a noviembre.

Especie distribuida desde Nuevo México y Texas hasta Argentina, incluyendo las Antillas y las Galápagos. E.U.A.; Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Ags., S.L.P., Gto., Qro. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4196* (P)), Hgo., Jal., Mich. (tipo de *P. yucatana* var. *parviflora*: *G. B. Hinton 6024* (NY)), Méx., Mor., Pue., Ver. (tipo de *L. strigulosa*: *H. Galeotti 748* (BR)), Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo de *P. nodiflora* var. *normalis* f. *sericea* procedente de Trinidad: *O. Kuntze 714* (NY)).

Elemento frecuente, a menudo abundante y favorecido por el distrubio, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: El Porvenir, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8117* (IEB, MEXU, XAL); Casas, 8 km al sur de La Joya, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6506* (IEB); 9 km al SW de León, municipio de León, *R. Galván 1856* (ENCB, IEB); San Miguel Allende, vía a Celaya y Guadiana, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 181* (MEXU); El Salitre, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 8060* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); ten miles west of Irapuato, municipio de Irapuato, *F. A. Barkley et al. 723-B* (MEXU); Irapuato, municipio de Irapuato, *J. B. Paxson 723-B* (NY, TEX), según Kennedy, op. cit. p. 190; ibid., *F. Altamirano 1490* (MEXU); 17 km al SW de Irapuato, alrededores de La Trinidad, municipio de Irapuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 2602* (ENCB, IEB); presa Barajas, a 1 km del pueblo de La Luisiada, 20°24.995' N, 100°36.335' W, municipio de Apaseo El Alto, *M. Martínez 6044* (QMEX); Charco de Pantoja, municipio de Valle de Santiago, *M. González L. 76* (IEB); colonia Santa Rita, cerca de Ojo Zarco, 20°20.65' N, 101°01.33' W, municipio de Cortazar, *M. Martínez 6007* (IEB,QMEX); cerca de Derramadero, municipio de Uriangato, *J. Rzedowski 40379* (IEB); 21 km al NNE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 39347* (ENCB, IEB); camino a San Pedro La Cieneguilla, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 356* (EBUM).

Querétaro: 1 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 501* (IEB); Concá, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2795* (ENCB, IEB, MEXU); 1 km al S de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 1749* (IEB); 1 km al E de Panales, municipio de Arroyo Seco, *M. Martínez 3055* (IEB); al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 269* (IEB); cañón del río Moctezuma, junto a Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10608* (IEB); 3 km al SW del Puerto de Ánimas, municipio de Jalpan, *A. Herrera 214* (IEB); cerca de Huazmazontla, 13 km al NE de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 48420* (IEB); 1 km al SW de El Llano, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3699* (ENCB, IEB); km 25 carr. a S.L.P., municipio de Querétaro, *E. Argüelles 34* (MEXU); Santa Rosa Jáuregui, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1682* (MEXU); 9 mi. N of Queretaro, municipio de Querétaro, *D. B. Dunn et al. 17050* (ENCB); Querétaro, municipio de Querétaro, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P); ibid., *G. Arsène 10366* (US), según Kennedy, op. cit. p. 190; cerro de Las Campanas, Centro Universitario, ciudad de Querétaro, municipio de Querétaro, *V. Serrano 73* (MEXU), *143* (QMEX); río Querétaro, 20°37.5' N, 100°29.5' W, municipio de Querétaro, *A. García 131* (QMEX); aeropuerto local de Menchaca, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2909* (IEB, MEXU); Parque Nacional El Cimatario, 20°31'47" N, 100°20.215' W, municipio de Querétaro, *O. Baltazar* y *M. Martínez 124* (QMEX); a 3.5 km de "El Lobo", por carr. El Lobo - La Griega, 20°42.525' N, 100°11.806' W, municipio de El Marqués, *A. García 465* (QMEX); km 29 carr. a Bernal, después de

la desviación a Colón, municipio de Colón, *M. Martínez 3005* (IEB, QMEX); La Venta, hacienda, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 1764* (MEXU); La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 2446* (IEB, QMEX), *3082* (IEB, MEXU), *3083* (IEB, MEXU); Los Manantiales, 1 km al SE de la presa El Batán, 20°30' N 100°25' W, municipio de Villa Corregidora, *L. Hernández 3691* (QMEX); carr. México - Qro. a 2 km de La Mansión, municipio de San Juan del Río, *M. Martínez 3174* (IEB); La Mansión, entronque carr. Qro. - Méx. con la carr. a Amealco, municipio de San Juan del Río, *M. Martínez 2975* (IEB, QMEX).

Michoacán: orilla del río Lerma, municipio de Numarán, *E. Pérez 1151* (EBUM, IEB, XAL); presa Los Ángeles, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1281* (EBUM, IEB); bordo en la desviación a La Yerbabuena, sobre la carretera a Churintzio, municipio de Tlazazalca, *G. Ocampo* y *A. Medellín 1049* (IEB); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz B.* y *N. López s. n.*, 24.VII.1986 (IEB); Coeneo, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 1978* (IEB); parte sur de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 57* (EBUM, IEB); cerca de la estación del FF. CC. de Morelia, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1395* (IEB); en Francisco J. Mújica, a 9 km al NE de Morelia, carr. a Maravatío, municipio de Morelia, *J. C. Soto et al. 6470* (ENCB, MEXU); Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2792* (EBUM, MEXU).

En varias floras esta planta se ha estado identificando como *Lippia reptans* H.B.K. (o *Phyla reptans* (H.B.K.) Greene). De acuerdo con Kennedy (op. cit., p. 212), sin embargo, el tipo de este nombre (procedente de Venezuela) corresponde a un híbrido entre *L. queretarensis* y *L. nodiflora*.

Durante muchos años se le denominó también *Lippia strigulosa* Mart. & Gal. (o *Phyla strigulosa* (Mart. & Gal.) Moldenke), pero existen epitetos publicados con anterioridad que deben tomarse en consideración. A este respecto Kennedy (op. cit., p. 183), sin validarlo formalmente, decidió aplicar un binomio nuevo derivado de *Verbena fruticosa* Mill., especie al parecer descrita con base en una planta cultivada en Inglaterra a partir de semillas colectadas por W. Houstoun en Campeche. El supuesto tipo correspondiente conservado en BM pertenece sin mucha duda a lo que se considera aquí como *L. queretarensis*, pero la diagnosis original describe un arbusto de 3 a 4 pies de alto con flores de color azul claro. En tal circunstancia y como lo enfatizaron Nash y Nee (op. cit., p. 97), no es sensato utilizar el epiteto de Miller, mientras no se aclare la confusión que se ha creado a su derredor.

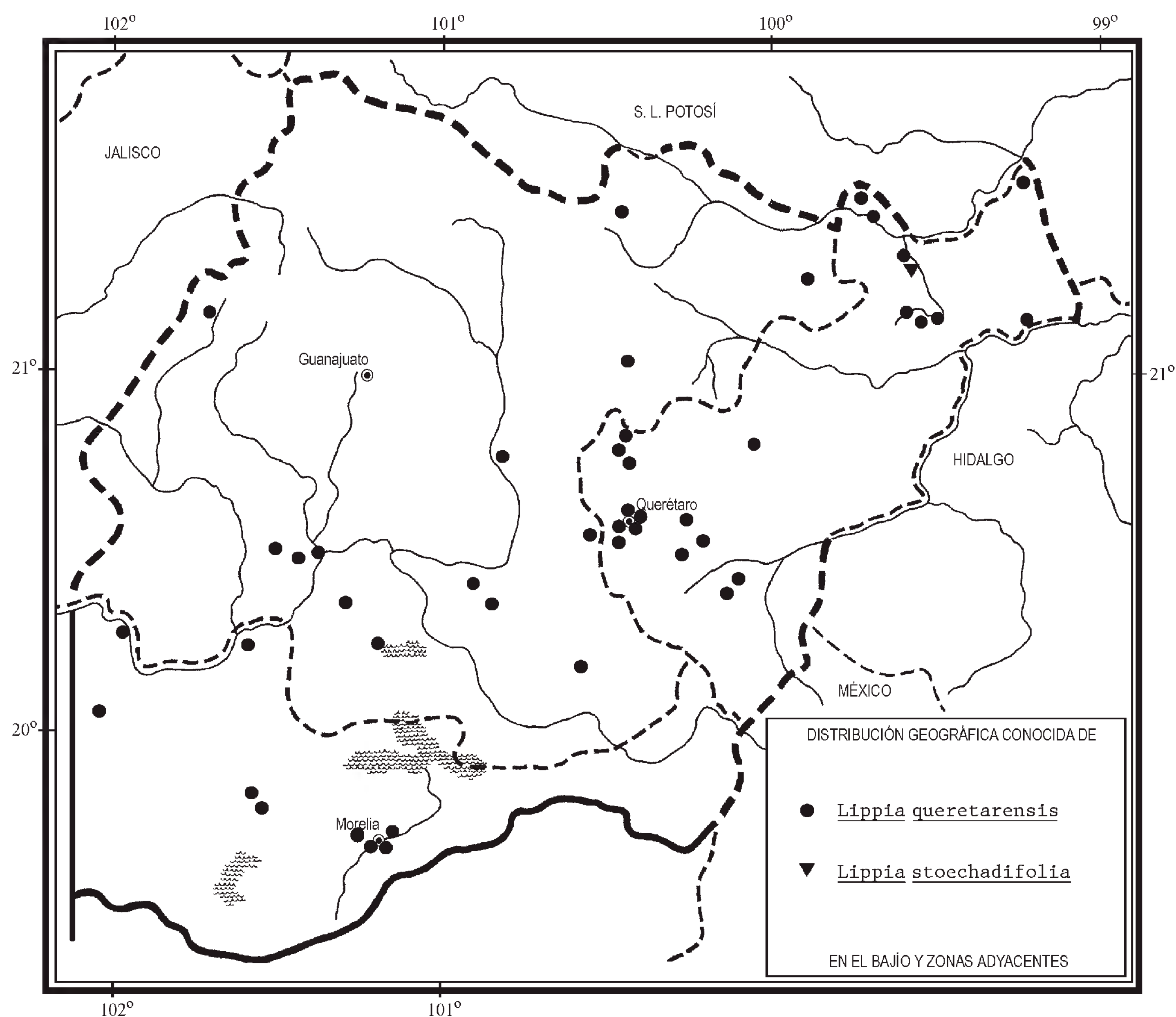
El tipo de *L. queretarensis* H.B.K. también se ajusta perfectamente a la especie de *Lippia* que se describe aquí. Moldenke* dudó en aceptar este nombre, pues en la diagnosis original la forma de las hojas se puntualiza como oblonga. Tal error aparentemente se debe al hecho de que el ejemplar de Humboldt y Bonpland está mal prensado y tiene el follaje doblado y arrugado. Tanto el resto de la descripción,

* Moldenke, H. N. Verbenaceae. Flora of Panama. Part IX. Ann. Mo. Bot. Gard. 60: 62. 1973.

sin embargo, como las características del espécimen coinciden bien con plantas recientemente colectadas en los alrededores de la ciudad de Querétaro.

Para mayor abundamiento de este embrollo taxonómico y nomenclatural, es preciso agregar que la mayor parte de los materiales mexicanos de herbario de *L. queretarensis* han sido equivocadamente identificados como *L. nodiflora* (L.) Michx., especie emparentada que se diferencia en sus hojas más anchas hacia la mitad distal y sin nervaduras prominentes en el envés.

Fuera del área de la Flora *L. queretarensis* se registra como útil en la medicina tradicional.



Lippia stoechadifolia (L.) H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 265. 1817. *Verbena stoechadifolia* L., Sp. Pl. p. 19. 1753. *Phyla stoechadifolia* (L.) Small, Bull. Torr. Bot. Club 36: 162. 1909.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba dulce, té del país.

Arbusto erecto y hasta de 2 m de alto, o con más frecuencia subarbusto semirastrero y más o menos ascendente; tallos más o menos ramificados, estrigosos con los pelos aplicados; hojas opuestas, peciolo de 0 a 5 mm de largo, lámina linear-oblonga o linear-lanceolada, de 2 a 8(11.5) cm de largo, de 5 a 10(20) mm de ancho, aguda en el ápice, cuneada en la base, margen agudamente serrado con 10 a 20 pares de dientes mucronados, nervios prominentes en el envés, de textura cartácea a coriácea, uniformemente estrigosa con pelos aplicados en el haz, con pubescencia hírtulo-estrigosa en el envés, particularmente concentrada en las nervaduras; inflorescencias axilares, solitarias en los nudos, sobre pedúnculos hasta de 9.5 cm de largo, por lo general más largos que las hojas correspondientes, en forma de espigas densas, inicialmente subglobosas, con la edad cilíndricas y hasta de 2(3) cm de largo y de 4 a 6 mm de diámetro, con las flores dispuestas en hileras verticales bien definidas, brácteas cuneado-obovadas a rómbico-ovadas, de 2 a 3.5 mm de largo, las superiores acuminadas; cáliz bífido, de 1.5 a 2.5 mm de largo; corola blanca a morada clara, tubo de 2.5 a 4 mm de largo, limbo 4-lobulado, de 1 a 2 mm de diámetro; mericarpios de 1 a 1.5 mm de largo, más anchos hacia el extremo distal, envueltos por lo general por el cáliz persistente.

Planta escasa, conocida de la región de estudio de una sola colecta realizada en el noreste de Querétaro en un bosque de galería. Alt. 700 m. Se encontró en flor en mayo.

Especie conocida desde Florida y Las Bahamas, así como el este de México hasta Venezuela. E.U.A.; Tamps., S.L.P., Qro., Ver., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Neotipo: ejemplar de procedencia y colector desconocidos del herbario de A. van Royen No. 913.13-121(L)).

Rara en el área de la Flora y por consiguiente localmente vulnerable a la extinción. Más común en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: a 1 km al E de Panales, municipio de Arroyo Seco, *M. Martínez 3055* (IEB).

Fuera de la región de estudio se emplea en medicina tradicional.

PETREA L.*

Plantas leñosas, caducifolias, arbustivas, arbóreas o trepadoras; hojas opuestas, subopuestas o verticiladas, con frecuencia ásperas al tacto, nervaduras manifiestas;

* Referencia: Rueda, R. M. Systematics and evolution of the genus *Petrea* (Verbenaceae). Ann. Mo. Bot. Gard. 81: 611-652. 1994.

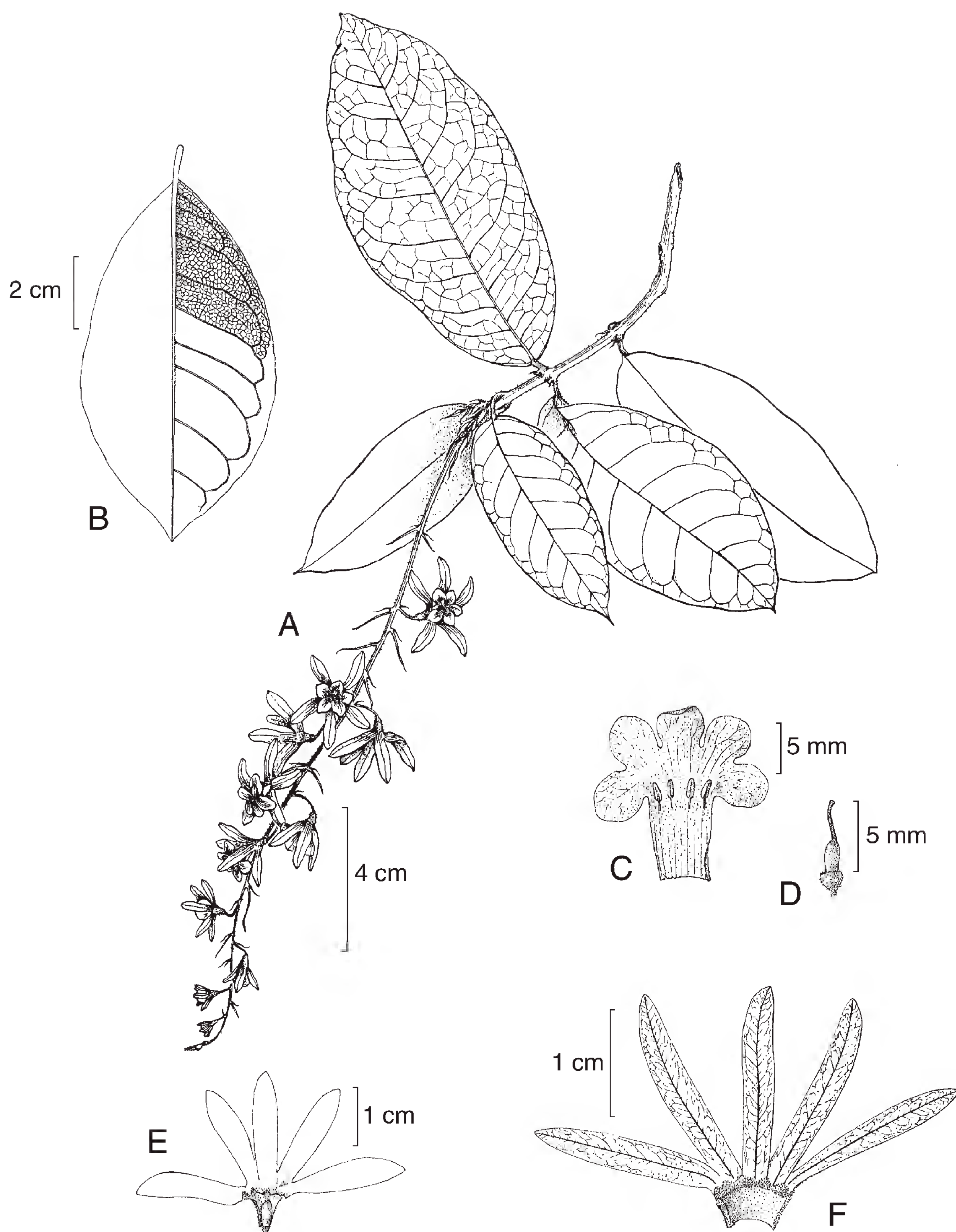
inflorescencias en forma de racimos largos, laxos, terminales o axilares; flores hermafroditas, algo zigomorfas, pediceladas, bracteadas; cáliz campanulado a turbinado, con un tubo corto, provisto por dentro cerca de la garganta de una cresta circular angosta, lobada, dentada o fimbriada, limbo pentalobulado, corolino, generalmente de color azul a morado, acrescente en el fruto; corola hipocraterimorfa, 5-lobada, pubescente; estambres 4, didínamos, inclusos, un estaminodio a veces presente; pistilo incluso, ovario comúnmente unicarpelar por aborción, bilocular, con un óvulo en cada lóculo; cáliz fructífero acrescente, con los lóbulos divergentes, tornándose rígidos y fuertes, venoso-reticulados; frutos con el exocarpio coriáceo o carnoso, mericarpios 2 o a veces sólo uno por aborto, uniloculares y uniseminados; semillas sin endosperma.

Género de especies de difícil delimitación, pues mientras algunos autores distinguen alrededor de 30, otros reconocen únicamente 11 de los 114 binomios disponibles. Se distribuye desde México y las Antillas hasta Sudamérica; algunos de sus componentes se aprecian como ornamentales y se han introducido a otros países de clima cálido. En México y en la región de estudio sólo la siguiente.

Petrea volubilis L., Sp. Pl. p. 626. 1753.

Nombre común registrado en la zona: raspa sombrero.
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de ajo, bejuco de caballo, bejuco de hoja, bejuco de lija, bejuco de soltero, coamecate azul, flor de Santa María, hierba del soltero, jazmín, soltero, thathup ts'aah (lengua huasteca), totopostillo.

Planta arbustiva trepadora, hasta de 15 m de alto, provista en general de pubescencia fina, sobre todo en sus porciones jóvenes; tallos hasta de 10 cm de diámetro, provistos de lenticelas; hojas principalmente opuestas, sobre peciolos de menos de 1(2) cm de largo, láminas oblongas a elípticas u obovadas, de 3 a 15(20) cm de largo y 1.5 a 10 cm de ancho, ápice redondeado a agudo o acuminado, base por lo general cuneada, a veces redondeada o cordada, margen básicamente entero, venación reticulada manifiesta en ambas caras, prominente en el envés, cartáceas las jóvenes, mucho más gruesas y rígidas las maduras, algo pubérulas, especialmente en las nervaduras, ásperas al tacto debido a la presencia de cortos pelos cónicos provistos de sílice, sobre todo por el haz; inflorescencias racemiformes, axilares, en ocasiones aglomerándose hacia el ápice de las ramas, erectas o péndulas, hasta de 30 cm de largo, flores (en la antesis) sobre pedicelos hasta de 1 cm de largo, brácteas lineares o linear-lanceoladas, de 3 a 5(7) mm de largo, caducas; cáliz (en la antesis) francamente corolino, por lo general azul a morado, a veces blanco o verdoso (cambiando a veces a amarillo o café en seco), lóbulos oblongos, de unos 5 mm de largo, subiguales, al principio erectos, con el ápice redondeado a agudo, membranáceos, reticulado-venosos, glabros por ambas caras, cresta calicinal for-



Petrea volubilis L. A. rama con hojas e inflorescencia; B. hoja mostrando la nerviación; C. corola disecada mostrando el androceo; D. gineceo; E. cáliz disecado con el fruto joven; F. cáliz acrescente disecado mostrando la cresta calicinal. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 41 de la Flora de Veracruz, excepto el dibujo A que es obra de D. L. Simon y reproducido a su vez de Fieldiana: Botany 24(IX): 217. 1970.

mada por 5 lóbulos o dientes de alrededor de 1 mm de largo y de ancho, alternando con los lóbulos principales; corola de ca. 1 cm de largo, por lo común más oscura que el cáliz, azul a morada o blanca, pentalobada, con un lóbulo mayor y los otros subiguales entre sí, por lo común puberulenta; cáliz fructífero volviéndose muy resistente, notablemente acrescente, con el tubo de 5 a 6 mm de largo, de color por lo común azul más oscuro, muy piloso, lóbulos hasta de 2.2 cm de largo y 7 mm de ancho, ampliamente divergentes y coriáceos, con una línea media muy manifiesta y reticulado-venosos en el resto de la superficie, a su vez la cresta calicinal se vuelve callosa, largamente pubescente y se dobla hacia adentro tapando la boca del tubo, de tal modo que el fruto queda encerrado en el tubo calicinal.

Planta conocida en el área de estudio solamente del extremo noreste de Querétaro, notable a distancia por tratarse de un bejuco sumamente llamativo por la abundancia, aspecto y vivo color de sus envolturas florales que persisten aún en el fruto. Crece sobre todo en sitios algo perturbados del bosque tropical subcaducifolio, así como del bosque tropical caducifolio en lugares protegidos, frecuentemente en cañadas y en cercanías de ríos y arroyos. Alt. 250-1000 m. Colectada en flor y fruto entre enero y junio.

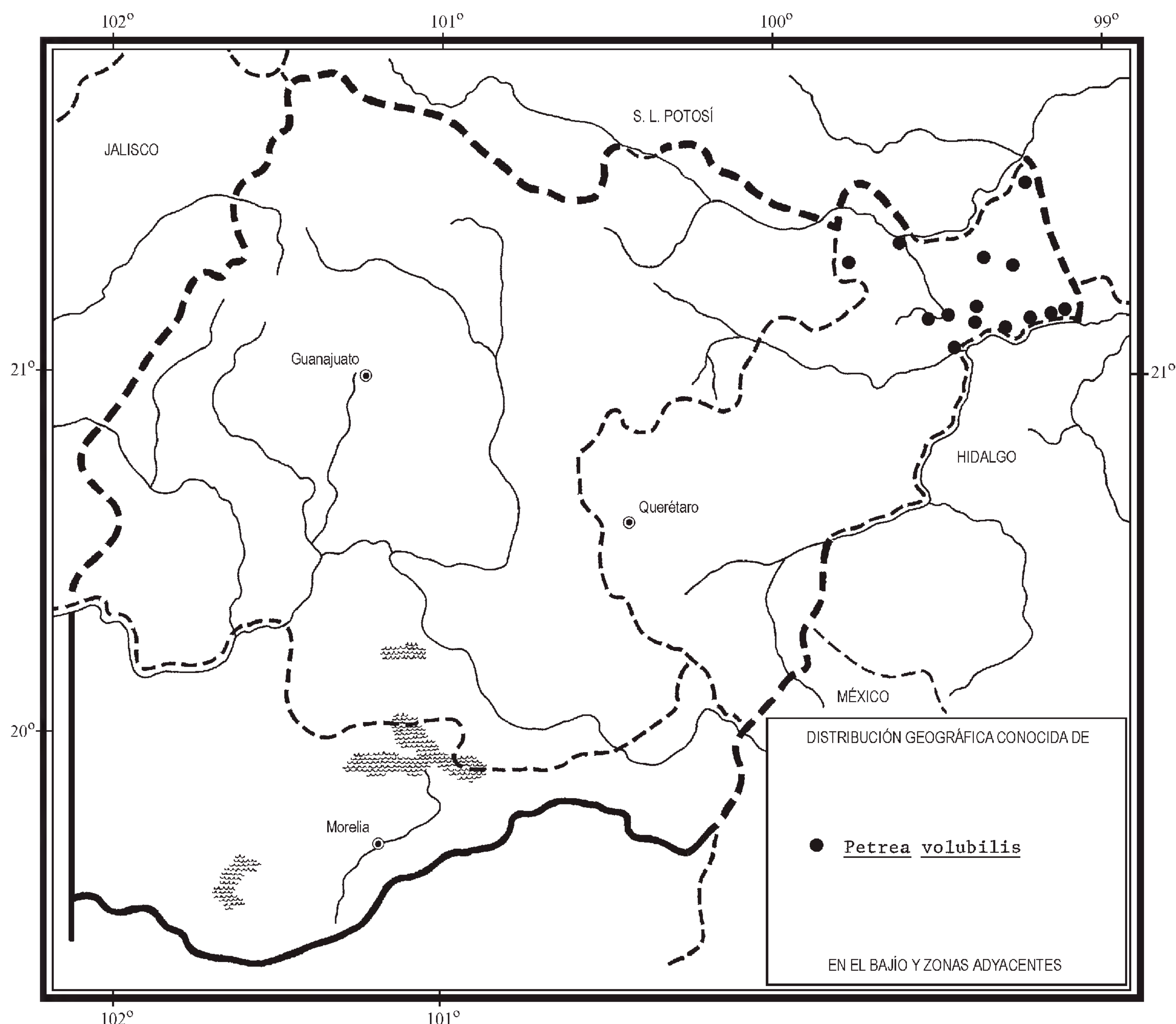
Especie distribuida del noreste de México al norte de Sudamérica y también en las Antillas. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; cultivada como ornamental en muchas regiones calientes del mundo, introducida y naturalizada en la India. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa a partir de semillas originarias de Veracruz (LINN)).

Elemento favorecido por el disturbio y por consiguiente sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Querétaro: 4 km al E de Santa María de Cocos, municipio de Arroyo Seco, *L. Hernández et al. 3966* (IEB, QMEX); Las Adjuntas, 10 km al SE de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 25615* (ENCB); puente de Concá, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 3769* (ENCB, IEB, MEXU); cañón del río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Carranza 7248* (IEB, QMEX); alrededor de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 241* (IEB, QMEX, XAL); aprox. 6-8 km de Tancoyol, camino a Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1594* (ENCB, IEB, QMEX); 3 km al SW de Jalpan, municipio de Jalpan, *R. Fernández 1594* (ENCB, IEB, MEXU); 2 km al noroeste de El Embocadero, municipio de Jalpan, *E. González 1465* (IEB, QMEX); 1.5 km del Embocadero, camino a San Pedro El Viejo, municipio de Jalpan, *A. Herrera 99* (ENCB, IEB); aprox. 1 km al NE de El Carrizal, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1410* (ENCB, IEB); al SSW de Puerto de Ánimas, Puente de Dios, cerca de Pizquintla, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5504* (IEB); Las Adjuntas, confluencia entre los ríos Moctezuma y Estórax, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 9055* (IEB, MEXU); cañón del río Moctezuma, cerca de las adjuntas con el río Estórax, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et*

al. 9641 (IEB, MEXU, QMEX, XAL); río Moctezuma, 5 km al S de Landa, municipio de Landa, *A. Herrera 125* (ENCB, IEB, XAL); 6 km al S de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *A. Herrera 67* (ENCB, IEB, MEXU); Piedra Blanca al S de El Rincón, municipio de Landa, *E. González 1406* (IEB, QMEX); Tangojó, orilla del río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Díaz* y *S. Zamudio 4610* (IEB, QMEX); 2 km al sureste de Tangojó, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 2269* (IEB, QMEX, XAL); 1.5 km al oriente de Camarones, municipio de Landa, *H. Rubio 532* (IEB, QMEX, XAL); 13 km al suroeste de Agua Zarca, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 1528* (IEB, MEXU, QMEX); cerca del río Moctezuma, municipio indefinido, *L. Paray 567* (ENCB, MEXU).

Se registra como cultivada en calidad de ornamental en la ciudad de Morelia. Se emplea en medicina tradicional. Sus tallos se utilizan a manera de cuerdas.



PRIVA Adans.*

Plantas herbáceas anuales o perennes, erectas o ascendentes, por lo común pubescentes y ásperas al tacto, con varios tipos de pelos, incluyendo los uncinados; hojas opuestas o subopuestas, generalmente dentadas; inflorescencias dispuestas en racimos más o menos espiciformes, terminales y/o axilares; flores hermafroditas, algo zigomorfas, provistas en la base de una bráctea pequeña; cáliz tubuloso en la antesis (por lo común acrescente y más o menos persistente en la fructificación), con 4 ó 5 dientes cortos, subiguales o desiguales; corola hipocraterimorfa, con el limbo ligeramente bilabiado, con 5 lóbulos amplios, más o menos desiguales; estambres 4, didínamos, inclusos o ligeramente exsertos, en ocasiones se presenta un estaminodio diminuto; ovario bicarpelar, con 2 a 4 lóculos y un óvulo en cada lóculo, estilo incluso o ligeramente exserto, estigma con un lóbulo más largo, erecto o recurvado, amplio y estigmático en el ápice, el otro dispuesto un póco más abajo, reducido, a manera de diente, no estigmatífero; fruto seco o a veces carnoso, pudiendo separarse en la madurez en 2 mericarpios biloculares o uniloculares, con frecuencia envuelto en el cáliz acrescente y más o menos persistente.

Género de alrededor de 20 especies de distribución pantropical, principalmente habitantes del Nuevo Mundo, desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Argentina y Chile; también en África y Asia. *P. lappulacea* es una maleza ampliamente difundida que en algunos sitios se usa en la medicina popular. De la región de esta Flora se conocen cinco.

1 Ovario bilocular, óvulos 2; cáliz fructífero globoso o subgloboso (un poco más ancho que alto), envolviendo íntimamente al fruto.

2 Flores de 5 a 7(8) mm de largo, el cáliz de 3 a 5 mm de largo, de color gris más bien uniforme, densamente puberulento con diminutos pelos uncinados mezclados con otros más largos, escasos, que miden hasta 0.5 mm de largo; pedicelos fructíferos extendidos o ascendentes, hasta de 4 mm de largo; cáliz fructífero acrescente, algo persistente, globoso, de 4 a 6 mm de diámetro; fruto maduro carnoso y jugoso, morado a negro, en vivo o en fresco de 5 a 7 mm de largo y 6 a 8 mm de ancho .... *P. aspera*

2 Flores de 3 a 5 mm de largo, el cáliz de (1)1.4 a 2(3) mm de largo, blanco, densamente puberulento con pelos principalmente uncinados, unos diminutos pero la mayor parte hasta de 0.5 mm de largo, dispuestos de tal manera que se observan líneas longitudinales lampiñas, oscuras y contrastantes a nivel de las nervaduras; pedicelos fructíferos reflejos, hasta de 2 mm de largo; cáliz fructífero algo acrescente, tardíamente caedizo, subgloboso, verde, hasta de unos 3 mm de largo por 5 mm de ancho; fruto maduro de color verde o café, en forma de 2 mericarpios secos .... *P. mexicana*

---

* Referencias: Kobuski, C. E. A revision of the genus *Priva*. Ann. Mo. Bot. Gard. 13: 1-26. 1926. Moldenke, H. N. A monograph of the genus *Priva*. Fedde Repert. Spec. Nov. 41: 1-76. 1936.

1 Ovario tetralocular, óvulos 4; cáliz fructífero envolviendo laxamente al fruto, con frecuencia inflado, sacciforme, subgloboso o alargado, estirándose en el ápice en un pico más o menos evidente.

3 Hojas sésiles o subsésiles, de láminas alargadas, mayormente oblongas a lanceoladas; cáliz florífero de 5 a 10 mm de largo, angostándose hacia el ápice en la fructificación en un pico desigualmente pentadentado, hasta de 2 ó 3 mm de largo .... *P. grandiflora*

3 Hojas claramente pecioladas, de láminas más bien amplias, mayormente deltoides a ovadas; cáliz florífero de 2 a 3 mm de largo, acrescente en fruto en mayor o menor grado, formando en el ápice un pico hasta de 1 mm de largo, diminutamente dentado.

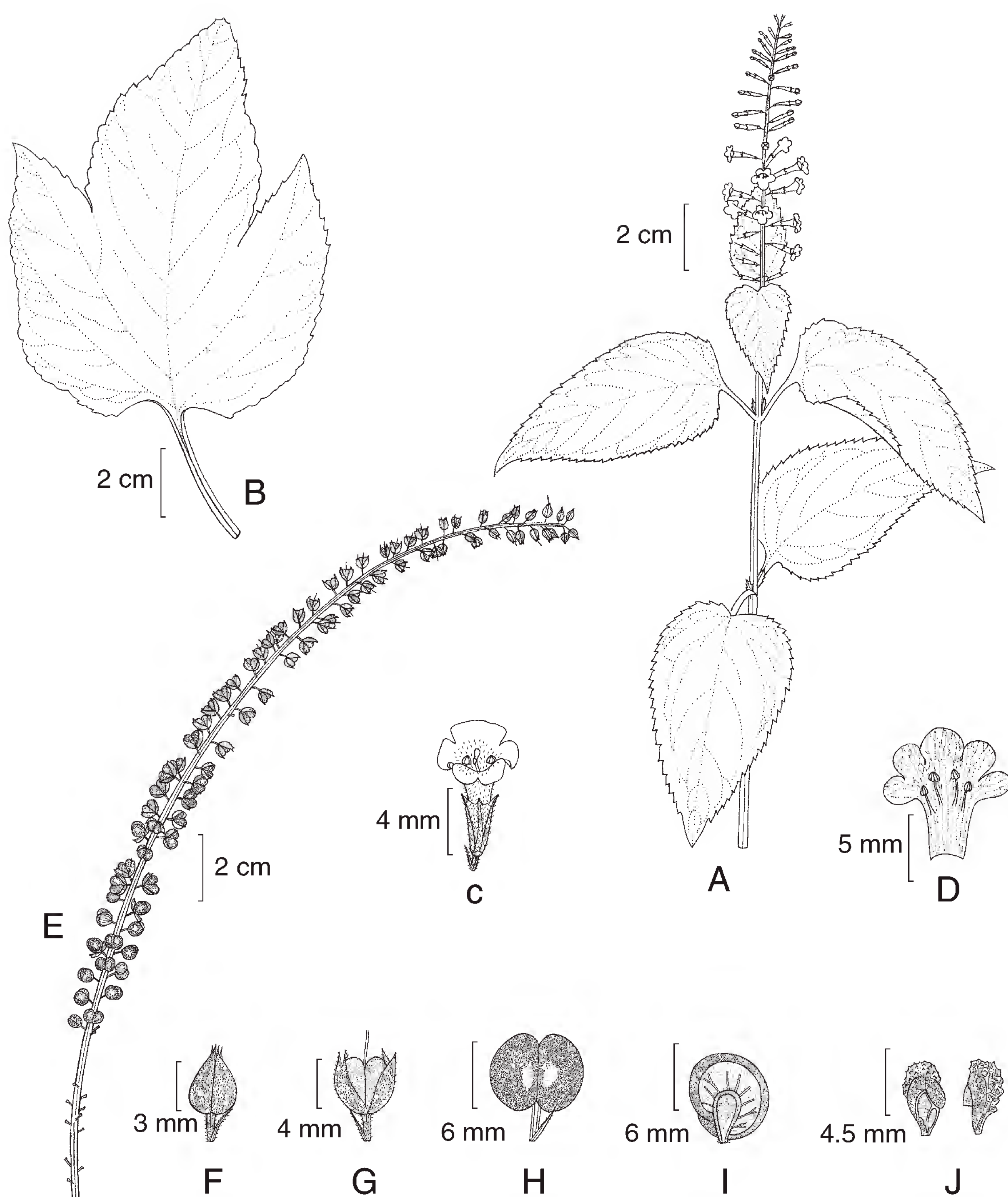
4 Cáliz fructífero hasta de 4 mm de largo y de ancho, poco acrescente, cordiforme, más o menos tardíamente caedizo al madurar el fruto; mericarpios redondeados, encorvados, toscamente reticulados a levemente tuberculados; planta provista de raíces tuberosas, conocida del oriente de Guanajuato y del centro de Querétaro, en elevaciones entre 1900 y 2300 m s.n.m. .... *P. ibugana*

4 Cáliz fructífero hasta de 7 mm de largo y 5 mm de ancho, acrescente, ovoide a esférico, con frecuencia inflado, persistente; mericarpios tetrangulares, provistos de fuertes espinas; planta desprovista de raíces tuberosas, conocida del noreste de Querétaro, por lo común en elevaciones menores de 1000 m s.n.m. .... *P. lappulacea*

Priva aspera H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 278. 1817. *P.* (?) *trachelioides* Mart. & Gal., Bull. Acad. Brux. 11(2): 324. 1844.

Nombres comunes registrados en la zona: alcaparrosa, caparrosa, cochinilla.
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: salvia alta.

Planta herbácea perenne a subarbustiva, erecta o ascendente, hasta de 2(3) m de alto, algo áspera al tacto; tallos principales huecos, con frecuencia contraídos en los nudos, manifiestamente tetrágonos y estriados, hasta de unos 2 cm de grosor en la base, las ramas a menudo provistas de pubescencia de pelos simples, rectos o a veces uncinados, glabrescentes con la edad; hojas opuestas, sobre peciolos de 0.3 a 6 cm de largo, láminas ovadas a lanceoladas, con cierta frecuencia las inferiores trilobadas, de (3)5 a 14(20) cm de largo y (1.5)2 a 10 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a cuneada y decurrente, margen crenado a crenado-dentado, venación evidente en ambas caras, prominente en el envés, esparcidamente escábridas en el haz, puberulentas con pelos más o menos uncinados en la superficie del envés y esparcidamente estrigoso-hirsutas en las nervaduras, ásperas al tacto sobre ambas caras; inflorescencias en forma de racimos alargados, espiciformes, terminales y axilares, de 6 a 20 cm de largo, erectos o recurvados hacia el extremo,



Priva aspera H.B.K. A. rama con hojas e inflorescencia; B. hoja trilobada; C. flor; D. corola disecada mostrando el androceo; E. infrutescencia; F. fruto joven envuelto en el cáliz; G. fruto en proceso de maduración; H. fruto maduro formado por dos mericarpios carnosos; I. mericarpio visto por la superficie comisural; J. aspecto de dos mericarpios desecados. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

raquis finamente pubescente, pedicelos de 0.5 a 2 mm de largo, brácteas lineares o lanceoladas, de 1 a 2.5 mm de largo; cáliz tetrangular, de 3 a 5 mm de largo y hasta de 1.5 mm de ancho, con 4 ó 5 dientes muy cortos, todo de color gris uniforme, densamente puberulento con pelos blanquecinos rígidos, unos diminutos y uncinulados, mezclados con otros más escasos, rectos o curvados, hasta de 0.5 mm de largo; corola por lo general de color rosa-morado (¿o azul?), de 5 a 7(8) mm de largo, puberulenta por fuera y por dentro, sus lóbulos algo desiguales, amplios, redondeados; ovario bilocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo ligeramente exserto; infrutescencia alargada, flexible, hasta de 40(50) cm de largo, curvándose ampliamente en toda su extensión, pedicelos fructíferos extendidos o ascendentes, hasta de 4 mm de largo; cáliz fructífero membranáceo, algo traslúcido, globoso y acrescente, de 4 a 6 mm de diámetro, densamente puberulento con pelos mayormente rectos y algunos uncinados, en ocasiones glabrado en la madurez del fruto, al cual acompaña temporalmente, pero al fin se rompe y cae; fruto maduro de 5 a 7 mm de largo y 6 a 8 mm de ancho, dídimo, subgloboso-cordiforme, carnoso y jugoso, morado oscuro a negro, que se separa en dos drupas gemelas lisas y brillantes, las que al deshidratarse se convierten en un par de mericarpios secos y duros de mucho menores dimensiones, con la superficie convexa rugosa a verrucoso-reticulada y la superficie comisural cóncava y excavada, conteniendo una sola semilla cada uno.

Especie conocida del noreste de Querétaro y del norte de Michoacán (aunque es muy posible que se encuentre también en Guanajuato), especialmente en la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio y del bosque mesófilo de montaña, a veces cerca o dentro de las poblaciones. Alt. 900-2200 m. Florece de junio a octubre, fructifica de septiembre a diciembre.

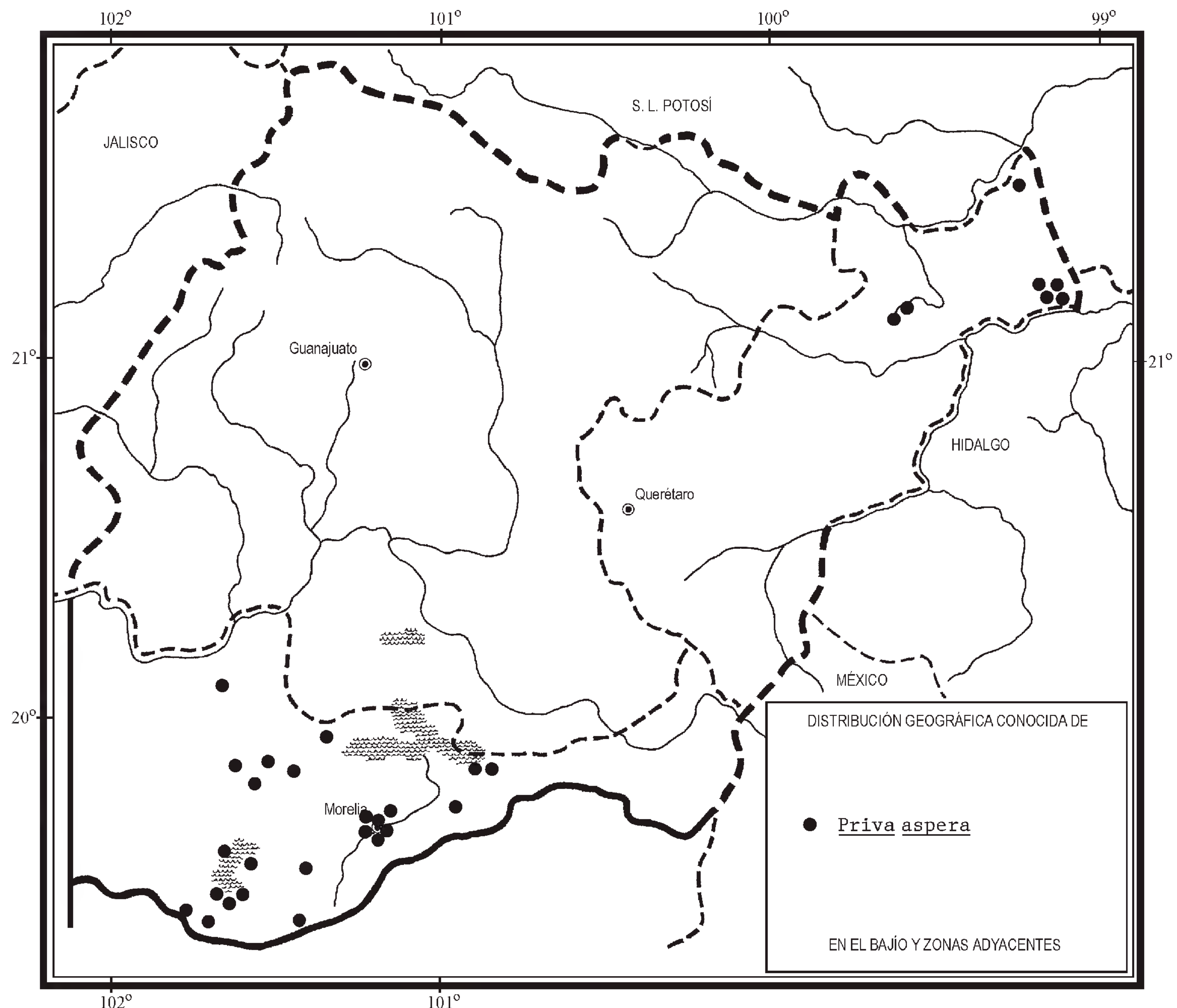
Se extiende desde el norte de México hasta Costa Rica. Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P); tipo de *P. trachelioides*: *H. Galeotti 792* (BR)), Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica.

Aunque por lo general no es planta muy común, dada su tendencia a ocupar hábitats maltratados se considera que no tiene problemas de supervivencia.

Querétaro: La Peña, 5-6 km al noroeste de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1311* (IEB, QMEX); aprox. 6 km de El Lobo, camino a Río Verdito, municipio de Landa, *E. Carranza 1554* (IEB); La Joya de León, 10 km al norte de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 122* (IEB, QMEX); 1 km al poniente de La Mesa del Jagüey, municipio de Landa, *H. Rubio 1734* (IEB, QMEX); 1 km al poniente del cerro del Fortín, municipio de Landa, *H. Rubio 1071* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); 2.5 km al suroeste de San Juan Bautista, municipio de Landa, *H. Rubio 1181* (IEB, QMEX); cerca de El Llano, 12 km al NE de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 45252* (IEB, QMEX).

Michoacán: presa El Rosario, 4 km al S de Angamacutiro, municipio de Angamacutiro, *E. Pérez* y *E. García 1484* (IEB, MEXU, XAL); cerro La Alberca, municipio

de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1713* (EBUM, IEB, MEXU, XAL); Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. N. Labat 1245* (MEXU); 7 km al este de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40781* (IEB), *40782* (EBUM, IEB); N del pedregal grande, 3.2 km al NE de Jesús María, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 443* (IEB); aprox. 1.5 km al E de Llano Grande, municipio de Huandacareo, *E. Carranza 5619* (IEB); aprox. 1 km al ESE de Coro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* e *I. Silva 5814* (IEB); 2 km al W de Zinapécuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 44175* (ENCB, IEB, XAL); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz* y *N. López 2479* (ENCB, IEB, MEXU); en la desviación a Santiago Undameo, a 16 km al SW de Morelia, carr. a Pátzcuaro, municipio de Morelia, *J. C. Soto 988* (MEXU); aprox. 2.5 km al sur del cerro de Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 36* (IEB); fields right about



Quinceo, a pueblito on E slope of Pico de Quinceo, 6 km NW of Morelia, 19º43' N, 101º14' W, municipio de Morelia, *H. H. Iltis* y *J. F. Doebley 177B* (ENCB, MEXU), *177C* (XAL); bains de Quinchu, près de Morelia, municipio de Morelia, *H. Galeotti 792* (BR), según Willmann et al. op. cit., p. 49; cañada del Río Grande, municipio de Morelia, *E. García* y *E. Pérez 3795* (EBUM, IEB, MEXU, XAL); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 45* (F), según Kobuski, op. cit., p. 20; en Fco. J. Mújica, a 9 km al NE de Morelia, carr. a Maravatío, municipio de Morelia, *J. C. Soto et al. 6452* (ENCB, MEXU, XAL); vicinity of Morelia, northwest of Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.,* sept. 1900 (M, US), según Kobuski, op. cit., p. 20; Rincón, municipio de Morelia, *G. Arsène 2545* (EBUM, US), *2796* (GH, MO), *5292* (GH, MEXU, MO, US), *8696* (F, MO, US), en parte según Kobuski, op. cit., p. 20 y según Moldenke, 1936, p. 57; Los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 40407* (IEB, MEXU); loma La Coronilla, cerca del balneario "La Herradura", municipio de Indaparepeo, *J. S. Martínez 2154* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39082* (ENCB, IEB, MEXU); San Pedro Pareo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 347* (ENCB, IEB, MEXU); ladera NW del Cerro Blanco, terrenos baldíos del Fraccionamiento Los Nogales, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 11506.1* (IEB); rancho Los Corrales, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 1391* (IEB); cerca de Las Cuevas, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 49095* (IEB); Agua Verde, 3 km al E de Copándaro, en el lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González 614* (EBUM, ENCB, MEXU); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 756* (EBUM, IEB, MEXU, XAL); alrededores de Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 682* (IEB); Las Joyas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 1533* (IEB).

Priva aspera tiene la particularidad de que sus frutos carnosos la distinguen de otras especies del género*. Sin embargo, esta característica sólo se puede apreciar bien en ejemplares en vivo o en fresco, ya que una vez deshidratados sus mericarpios, en forma natural o secados para herbario, se muestran de tamaño mucho menor, de consistencia dura y aspecto semejante al de los frutos de otras especies cercanas.

Esta planta puede confundirse fácilmente con ejemplares robustos de su afín *P. mexicana*, sobre todo en ejemplares desprovistos de frutos o en especímenes secos de los herbarios. La primera en términos generales suele ser más alta y de tallos más gruesos, con inflorescencias más alargadas y algunas hojas trilobadas. Más diagnósticos son el tamaño y la posición de los pedicelos (floríferos y fructíferos), las mayores dimensiones del cáliz (en flor y fruto), de la corola y del fruto, así como la disposición de la pubescencia en particular en los cálices floríferos y fructíferos, tal como se señala en la clave correspondiente.

---

* Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski. Nota aclaratoria acerca de los frutos de *Priva aspera* H.B.K. (Verbenaceae). Acta Bot. Mex. 57: 67-71. 2001.

Priva grandiflora (Ort.) Moldenke, Phytologia 2(4): 142. 1946. *Verbena grandiflora* Ort., Nov. Pl. Descr. Dec. p. 2. 1797. *V. rhinanthifolia* Mart. & Gal., Bull. Acad. Brux. 11(2): 323. 1844. *P. tuberosa* S. Wats., Proc. Amer. Acad. 18: 135. 1883. *P. rhinanthifolia* (Mart. & Gal.) B. L. Rob. ex Kobuski, Ann. Mo. Bot. Gard. 13: 17. 1926.

Nombre común registrado en la zona: nendi miti (lengua purépecha).
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: pinnía, pionillo.

Planta herbácea perenne, postrada o ascendente, hasta de 50 cm de alto; base rizomatosa de la cual parten varias raíces tuberosas alargadas hasta de 5 cm de largo y 2 cm de diámetro; tallo comúnmente ramificado desde la base, tetrágono, blanquecino-uncinado-puberulento, con algunos pelos rectos más largos encontrándose alrededor de los nudos; hojas opuestas, subsésiles o sobre peciolos hasta de 3 mm de largo, lámina estrechamente ovada u oblonga a elíptica o lanceolada, de 1 a 4(4.5) cm de largo y de 0.5 a 2 cm de ancho, ápice agudo o a veces redondeado, base por lo común cuneada, margen toscamente serrado, con frecuencia sólo en la mitad o los dos tercios superiores, nervio medio y algunos laterales prominentes en el envés, más bien escábrida en el haz, más esparcidamente pubérulo-escábrida en el envés, con pelos uncinados pequeños mezclados con pelos rectos menos abundantes, más largos, más concentrados sobre el nervio medio y otras pocas nervaduras principales; inflorescencia terminal en forma de espiga o racimo corto y compacto, alargándose en la fructificación; flores sésiles o sobre pedicelos hasta de 0.5 mm de largo, brácteas lanceoladas o linear-setáceas, de 3 a 4 mm de largo; cáliz tubuloso, de 5 a 10 mm de largo, con 5 dientes triangulares manifiestos, 3 de ellos mayores que los otros 2, densamente cubierto por pelos blanquecinos cortos y uncinados mezclados con otros rectos más largos; corola de color rosa o lila a morado, de 1.5 a 2 cm de largo y alrededor de 1 cm de diámetro, esparcidamente pubescente por fuera, más densamente por dentro, sobre todo a nivel de la garganta; ovario tetralocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo incluso; cálices fructíferos sobre pedicelos ascendentes de alrededor de 1 mm de largo, acompañados de una bráctea hasta de 4 mm de largo, ampliamente ovoide o subgloboso, membranoso, algo inflado, de 6 a 9 mm de largo y 3 a 4 mm de ancho, densamente hispídulo con pelos rectos alargados y otros más cortos uncinados, glabro por dentro, angostándose hacia el ápice en un pico pentadentado de alrededor de 2.5 mm de largo; fruto más o menos reniforme en contorno general, de 3.5 mm de largo, 4 mm de ancho, que se separa en la madurez en 2 mericarpios secos, duros, tosca e irregularmente reticulados, con la superficie dorsal provista con frecuencia de tubérculos irregulares con tendencia a disponerse en un par de líneas, superficie comisural muy ligeramente cóncava, no excavada, cada mericarpio bilocular, con una semilla en cada lóculo.

Planta calcífuga de amplia representación en la región de estudio, aunque ausente en el centro y noreste de Querétaro, habitando preferentemente en pas-

tizales secundarios, así como en claros en medio de algunos bosques de encino y de coníferas. Alt. 2000-2400 m. Colectada en flor y fruto de junio a septiembre.

Se conoce esencialmente sólo de la Altiplanicie Mexicana. Chih., Dgo., Zac., Ags., S.L.P. (tipo de *P. tuberosa*: *J. G. Schaffner 713* (GH)), Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich. (tipo de *V. rhinanthifolia*: *H. Galeotti 794* (BR)), Méx., D.F., Pue., Oax.(?). (Tipo por definirse).

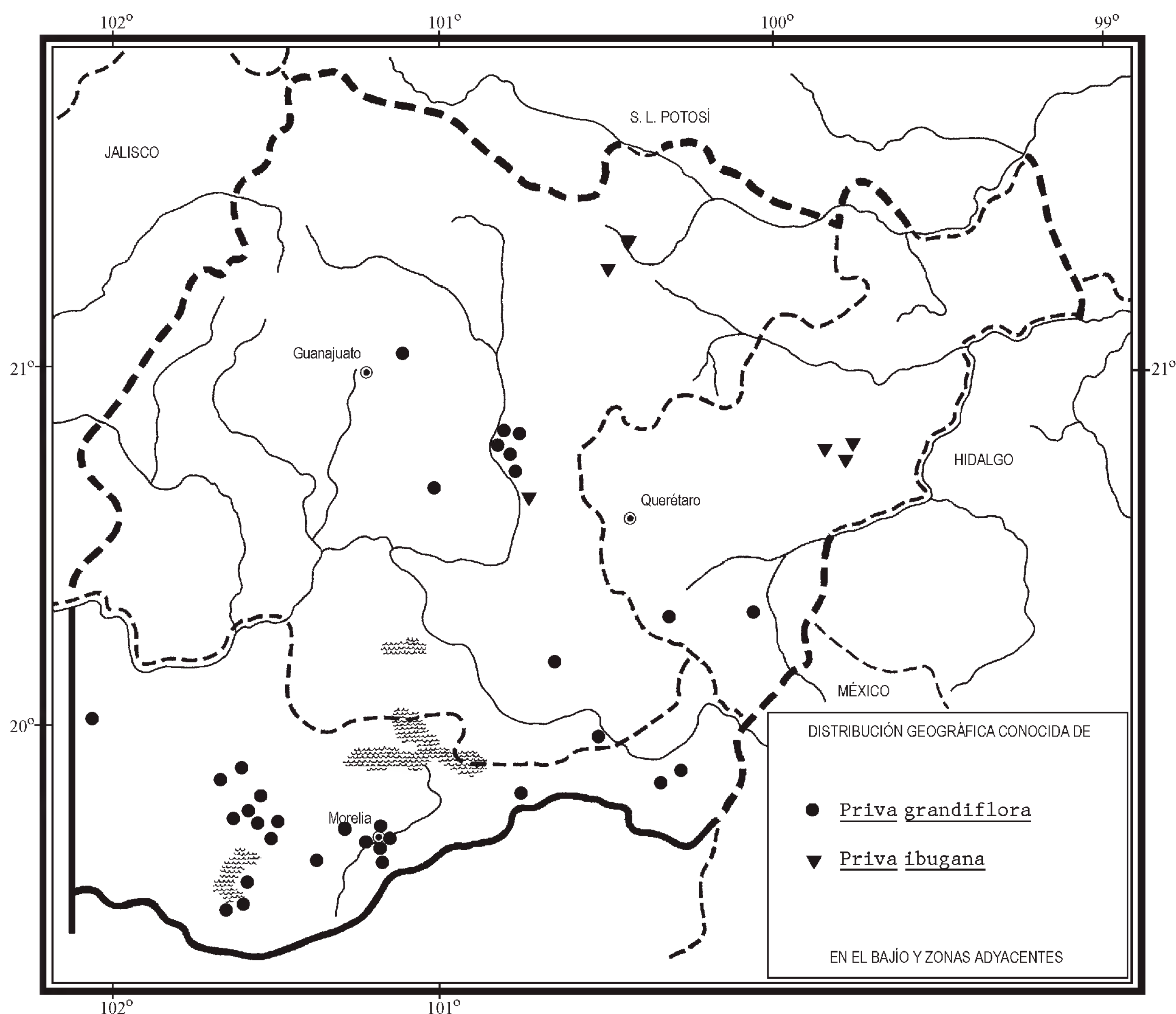
Por lo general es planta abundante en los lugares en que se encuentra, por lo que se considera que no tiene problemas de supervivencia.

Guanajuato: carr. Guanajuato - Dolores Hidalgo, km 85, restaurante La Joya, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Martínez 990* (IEB); San Miguel Allende, a 5 km más o menos, cerca de Taboada, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 699* (MEXU); San Miguel Allende, la cima del cerro de Tres Cruces, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 383* (MEXU); escalón del cañón Landeta, San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 395* (MEXU); camino entre carr. a México y San Miguel de Allende, cerca de San Miguel, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 461* (MEXU); microondas Calderón, cerro Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 820* (IEB); 27 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 43619* (ENCB, IEB); Cuchilla del Pajarito, cerca de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 4021* (ENCB, IEB); La Loma, cerca de Tócuaro, 4 km al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1509* (ENCB, IEB, MEXU, XAL).

Querétaro: km. 4.5 camino de Huimilpan a Amealco, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2995* (IEB, MEXU); carretera Qro. - Amealco, 5 km pasando entronque para Huimilpan, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2285* (MEXU); barranca de Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1084* (MEXU); camino de Amealco, municipio indefinido, *E. Argüelles 223* (MEXU).

Michoacán: 1 km sobre el camino de terracería rumbo al poblado de Gallinas, municipio de Tlazazalca, *G. Ocampo* y *A. Medellín 1055* (IEB); cerro La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40197* (ENCB, IEB, MEXU); 7 km al ENE de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40160* (ENCB, IEB); La Lagunita, 2.5 km al S de Cruz de Caminos, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1345* (IEB, MEXU, XAL); Las Palmas, Santa Mónica, municipio de Maravatío, *S. Zamudio 5381* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); Santiaguito, al suroeste de Maravatío, municipio de Maravatío, *J. S. Martínez 1419* (EBUM, ENCB, IEB); Coeneo, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 1976* (IEB, MEXU); 2 km al N de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *P. X Ramos 129* (IEB); 3 km al E de Comanja, sobre la carretera a Quiroga, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski 38617* (ENCB, IEB, MEXU); La Constitución, municipio de Coeneo, *P. X Ramos 165* (ENCB, IEB); cerro El Tocús, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1539* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 979* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); 1.5

km al este de Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 539* (EBUM, IEB); Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1517* (EBUM, IEB); cerro La Campanita, cerca de Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2612* (IEB); cerca del rancho Los Pastores, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 2340* (ENCB, IEB, XAL); Morelia, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 1057* (EBUM), *s. n.*, VIII.1906 (EBUM); Calzada de Santiaguito, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 3514* (EBUM); Loma Santa María, municipio de Morelia, *G. Arsène 3499* (US), según Kobuski, op. cit. p. 18; ibid., *M. Martínez Solórzano 1459* (EBUM); Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène 2721* (EBUM, MEXU), *8296* (US), en parte según Kobuski, op. cit. p. 18; 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39925* (ENCB, IEB, MEXU); El Laurelito, municipio de Morelia, *C. Medina 1860* (IEB); La Cadena, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1559* (ENCB, IEB); near Patzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *C. G. Pringle 4147* (B, BM, ENCB, F, G,



GH, K, LE, MEXU, MO, NY, PH, UC), en parte según Moldenke, 1936, p. 17; cerro Tariaqueri, ladera baja oriental, municipio de Tzintzuntzan, *E. Mayo 354* (ENCB, IEB, MEXU); ibid., *R. Olivo 116* (ENCB, IEB, MEXU); colonia Lázaro Cárdenas, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 1139* (IEB).

Durante mucho tiempo esta planta se ha estado identificando como *P. rhinanthifolia*. Sin embargo, Moldenke (1946) llegó a la conclusión de que el nombre *Verbena grandiflora* Ort. corresponde a la misma especie y tiene prioridad cronológica sobre *V. rhinanthifolia* Mart. & Gal. *V. grandiflora* se describió a base de plantas cultivadas en el Real Jardín Botánico de Madrid a partir de semillas supuestamente enviadas de Cuba. No obstante, el conocimiento actual de la flora de Cuba no revela la existencia de plantas similares a la descrita por Gómez Ortega en la mencionada isla. Con tales antecedentes se llega a la conclusión de que debe haber habido un error en la información relativa a la procedencia de las semillas remitidas hace dos siglos a España y que el nombre apropiado para los ejemplares de México debe ser *Priva grandiflora* (Ort.) Moldenke.

Se registra su uso en medicina tradicional. Fuera de la región de estudio las raíces tuberosas se conocen como comestibles.

Priva ibugana Rzed. & Calderón, Bol. Inst. Bot. Univ. Guad. 5: 65. 1998.

Planta herbácea perenne hasta de 60 cm (¿1 m?) de alto; base rizomatosa, de la que parten varias raíces tuberosas alargadas hasta de 1.5 cm de diámetro; tallos indivisos o ramificados, más bien erectos, tetrágonos, estriados, densamente cubiertos por pubescencia de pelos blanquecinos en su mayoría cortos y uncinados o encorvados hacia su extremo distal, los nudos con frecuencia provistos de algunos pelos más largos y rectos; hojas opuestas o subopuestas, sobre peciolos de 0.5 a 2(2.5) cm de largo, lámina estrecha a ampliamente ovada, de 2 a 5.5 cm de largo y 1 a 3 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cuneada y con frecuencia decurrente sobre el peciolo, borde toscamente crenado-serrado, venación algo prominente en el envés, densamente pubescente por ambas caras con pelos blanquecinos, en su mayor parte uncinados, además de otros pelos más rectos y largos manifiestos sobre todo en las nervaduras del envés y en los bordes; inflorescencias a manera de racimos espiciformes terminales apretados de (2)3 a 4 cm de largo, alargándose y haciéndose más flexuosos en la fructificación, pudiendo alcanzar hasta unos 30 cm de largo, pedúnculo y raquis con densa pubescencia blanquecina mayormente de pelos uncinados, pedicelos de 1 a 2 mm de largo, brácteas estrechamente lineares o setosas, de 2(3) mm de largo; cáliz tubuloso, de unos 3 mm de largo, densamente uncinado-puberulento, provisto además de algunos pelos arqueados y otros rectos un poco más largos, dividido en el ápice en 5 dientes triangulares, algo desiguales, de poco menos de 1 mm de largo; corola morada, de 4 a 7 mm de largo y unos 5 mm de diámetro, pubérula por dentro y por fuera hacia la parte superior del tubo; estambres didínamos, inclusos; ovario algo

comprimido, bilobado, tetralocular, cada lóculo con un óvulo, estilo incluso; cálices fructíferos poco acrescentes y algo persistentes (caedizos en plena madurez), cordiformes, no inflados, de 3 a 4 mm de ancho y otro tanto de largo incluyendo la punta estirada en una especie de pico de alrededor de 1 mm de largo, constituido por los segmentos del cáliz, densamente blanquecino-hispídulos por fuera, mayormente con pelos cortos uncinados mezclados con otros más largos y rectos, glabros por dentro, sobre pedicelos ascendentes de unos 2 mm de largo, brácteas aproximadamente de la misma longitud o hasta dos veces más largas; fruto más o menos reniforme en contorno general, de unos 2.5 mm de largo, 4 mm de ancho, separándose en la madurez en dos mericarpios secos, duros, glabros, con la superficie toscamente reticulada, a veces provista en la parte dorsal de uno o varios tubérculos irregulares que tienden a disponerse en un par de líneas, la superficie comisural ligeramente cóncava, no excavada, mericarpio bilocular, con una semilla en cada lóculo.

Planta (al menos preferentemente) calcífila, más bien escasa, que habita laderas con matorral xerófilo o pastizal de unas pocas localidades de los estados de Guanajuato y de Querétaro. Alt. 1900-2300 m. Se ha encontrado en floración y fructificación de junio a septiembre.

Elemento aparentemente endémico de la región de estudio. Gto. (tipo: *J. Rzedowski 43445* (IEB), isotipos en ENCB y MEXU), Qro.

Se trata de una especie escasa y de distribución restringida, por lo que resulta vulnerable a la extinción.

Guanajuato: La Misión de Abajo, carretera a Victoria, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9411* (IEB, MEXU); Ojo de Agua, 8 km al este de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7213* (IEB, MEXU); 2 km al NE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 43445* (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al ENE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40107* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49593a* (QMEX); alrededores de La Rinconada, próxima a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49660* (IEB); 5 km al S de Vizarrón, sobre el camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48698* (IEB).

Priva lappulacea (L.) Pers., Syn. Pl. 2: 139. 1806. *Verbena lappulacea* L., Sp. Pl. p. 19. 1753.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cadillo, cadillo de bolsa, coyol de ratón, pega-pega, pegajosa, t'apay ts'ohool (lengua huasteca).

Planta herbácea perenne hasta de 1 m de alto; tallos por lo común ramificados, extendidos, postrados o ascendentes a erectos, tetrágonos, estriados, las porciones jóvenes densa a esparcidamente cubiertas por pubescencia de pelos blanquecinos

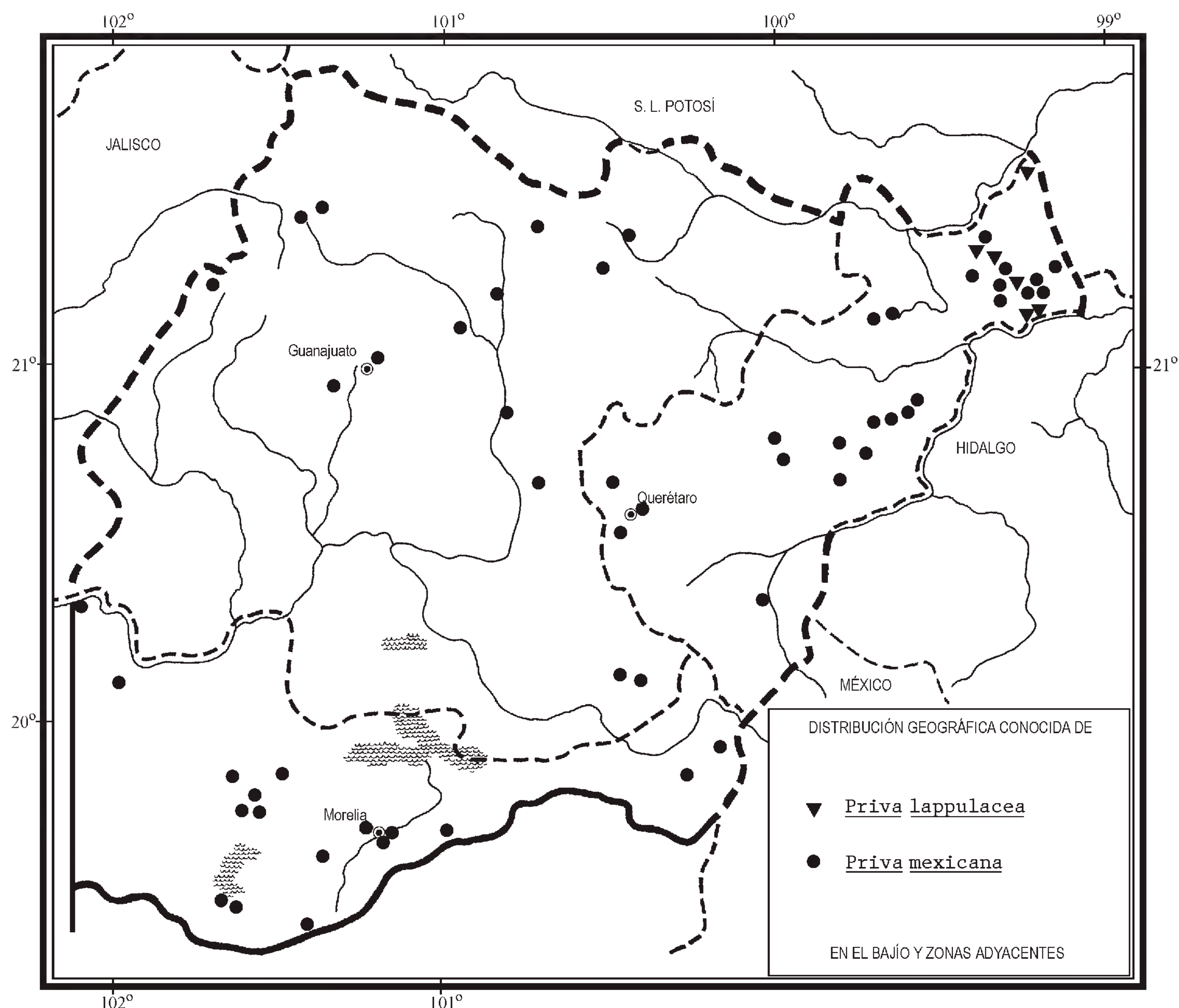
rectos, curvados o uncinados, glabrescentes con la edad, nudos mayores por lo común rodeados por una banda anular de pelos más largos; hojas opuestas, sobre peciolos de (0.5)1 a 3 cm de largo, lámina amplia a estrechamente ovada, de (1.5)2.5 a 10(15) cm de largo y (1)2 a 8(10) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base comúnmente truncada o cuneada y decurrente, raras veces subcordada, borde crenado-aserrado, venación algo prominente en el envés, esparcidamente escábrida en el haz, pubérulo-escábrida en el envés, más densamente sobre las nervaduras, áspera en ambas caras; inflorescencias principalmente terminales, a manera de racimos espiciformes, de 5 a 15 cm de largo (hasta 20 cm en la fructificación), flexuosos, pedúnculos y raquis pubescentes con abundantes pelos blanquecinos rectos o en su mayor parte uncinados, pedicelos muy delgados, de 1 a 1.5 mm de largo, brácteas de dimensiones aproximadamente iguales; cáliz tubuloso, de 2 a 3 mm de largo, casi truncado en el ápice, con 5 dientes muy cortos, apenas apiculados, densamente hispídulo con numerosos pelos blanquecinos uncinados con frecuencia mezclados con otros lisos, rectos, alargados; corola de color de rosa o violeta a morada, en ocasiones blanca, de 3 a 6(7) mm de largo y unos 4 a 5(6) mm de diámetro, algo pubescente por fuera y por dentro; estambres 4, didínamos, ovario levemente tetralobado, tetralocular, con un óvulo en cada lóculo; cálices fructíferos ampliamente ovoides a urceolados o subesféricos, estrechándose hacia el ápice y rematando en 5 dientes diminutos persistentes, membranosos, inflados, encerrando el fruto a manera de una bolsa suelta, acrescente y persistente, de (4)5 a 7 mm de largo y 3 a 5 mm de diámetro, densamente hispídula con pelos cortos uncinados blanquecinos, glabra por dentro, sobre pedicelos ascendentes acompañados de una bráctea, ambos hasta de 2 mm de largo; fruto libre dentro del cáliz, oblongo-cuadrangular, de 3 a 4(5) mm de largo y 2.5 a 4 mm de ancho, seco y duro, con la superficie dorsal algo rugosa y equinada con 2 hileras marginales paralelas de fuertes espinas de 0.5 a 1 mm de largo, fruto maduro separándose en 2 mericarpios iguales, con la superficie comisural plana o casi plana, el mericarpio bilocular con una semilla en cada lóculo.

Planta característica de ambientes más bien alterados de clima caluroso, por lo que en la región de estudio se limita al extremo noreste de Querétaro. Alt. 600-900 m. Florece y fructifica entre junio y octubre.

Maleza de amplia distribución en América, desde Texas y Florida hasta Bolivia, Perú y las Antillas; introducida y naturalizada en Java. E.U.A.; B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., Zac., Ags., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (neotipo procedente de Jamaica: *P. Browne s. n.* (LINN 35.5)).

Aunque en la zona de estudio no parece ser planta muy común, en muchos sectores de su área de distribución se comporta como maleza agresiva y peligrosa, por lo que no se considera con problemas de supervivencia.

Querétaro: El Falsete, al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 735* (IEB, QMEX); El Pozo de la Peña, 4 km al W de San Antonio Tancoyol,



municipio de Jalpan, *R. Fernández 4769* (ENCB, IEB, XAL); 2-3 km al NNE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3197* (IEB); aprox. 2 km al noreste de La Lagunita, municipio de Landa, *E. González 875* (IEB, MEXU, QMEX); aprox. 2.5 km al S del Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *E. González 1057* (IEB); 1 km al sureste de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1773* (IEB, MEXU, QMEX).

Fuera de la región de estudio se registra como medicinal.

Priva mexicana (L.) Pers., Syn. Pl. 2: 139. 1806. *Verbena mexicana* L., Sp. Pl. p. 19. 1753. *P. hispida* Juss., Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 7: 70. 1806.

Nombres comunes registrados en la zona: bolsa de gato, espinosilla grande, granadilla, pegajosa, pegarropa.

Planta herbácea perenne, delicada, de 30 cm a más bien tosca y hasta de 1.5 m de alto; raíz fuerte, algo leñosa; tallos por lo común erectos y ramificados, los más gruesos tetrágonos y huecos, estriados, ramas y ramillas delgadas, densamente cubiertas de pelos simples, a veces uncinados, llegando a glabradas; hojas opuestas, sobre peciolos de 0.2 a 2(2.7) cm de largo, lámina por lo común amplia a estrechamente ovada, de (1)3 a 6(10) cm de largo y (0.8)2 a 4(5.5) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base truncada, subcordada o cuneada y decurrente, borde crenado-serrado, venación prominente en el envés, esparcidamente escábrida en el haz, pubérulo-escábrida en el envés, más densamente sobre las nervaduras, áspera sobre ambas caras; inflorescencias a manera de racimos espiciformes terminales o axilares, hasta de 15 cm de largo, rectos o algo flexuosos, pedúnculos y raquis finamente pubescentes, pedicelos de 0.2 a 0.5 mm de largo, brácteas linear-lanceoladas, de 1(2) mm de largo; cáliz tubuloso, con frecuencia morado en flor, de (1)1.4 a 2(3) mm de largo y hasta de 1.5 mm de ancho, con 5 dientes cortos, triangulares, subiguales provistos de apículos diminutos, blanco, muy densamente cubierto con pelos blanquecinos o amarillentos, rígidos, unos diminutos, otros hasta de 0.5 mm de largo, en su mayor parte uncinados, quedando evidentes por contraste las nervaduras más oscuras del propio cáliz; corola azul a purpúrea o rosada a morada, a veces blanca, de (3)4 a 5(6) mm de largo y 2.5 a 3 mm de diámetro, finamente pubescente por fuera y por dentro; ovario bilocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo por lo común incluso; infrutescencia alargada, de (15)20 a 30(40) cm de largo, curvada, provista de numerosos frutos dispuestos sobre pedicelos toscos de 0.5 a 1(2) mm de largo, reflejos; cáliz fructífero hasta de 3 mm de largo y 5 mm de diámetro, bastante persistente y acrescente, verdoso-blanquecino, densamente cubierto por pelos blanco-sedosos, principalmente uncinados, unos muy cortos y la mayor parte de alrededor de 0.5 mm de largo; fruto seco, ovoide cuando joven, después dídimo, más ancho que largo, de unos 3 mm de largo por 5 mm de ancho, caedizo cuando muy maduro, separándose fácilmente en dos mericarpios que por lo general conservan su porción correspondiente del cáliz, mericarpios duros, cada uno de unos 3 mm de largo y unos 2 mm de ancho, algo encorvados, con la porción dorsal convexa, reticulado-rugosa a algo tuberculada, la superficie comisural cóncava, por lo común ligeramente excavada o lisa y con una o dos líneas elevadas longitudinales, conteniendo una sola semilla.

En la zona de estudio se encuentra tanto en Guanajuato y Querétaro como en Michoacán. Crece en sitios perturbados de encinares, pastizales, matorrales xerófilos, así como en las cercanías de caminos o parcelas abandonadas. Alt. 2050-2600 m. Florece y fructifica entre julio y octubre.

Especie de amplia distribución desde el norte de México hasta Honduras. Algunos autores citan esta planta también de las Antillas y de Nuevo México, pero aparentemente sin comprobación ulterior. Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver.,

Oax.; Centroamérica. (Tipo: lámina 302, fig. 389 de Hortus Elthamensis de J. J. Dillenius; tipo de *P. hispida*: sin localidad, *A. L. Jussieu 5094* (P-JU)).

Por su relativa abundancia y presencia en ambientes perturbados, la planta puede considerarse sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 4 km al E de San Diego de la Unión, sobre el camino a La Jaula, municipio de San Diego de la Unión, *J. Rzedowski 52089* (IEB, MEXU); El Puerto, 13 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2928* (ENCB); 22 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 52359* (IEB, MEXU); 10 km al SW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 3595* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); 6 km al W de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 44692* (IEB, MEXU, XAL); 14 km de San Luis de la Paz vers Victoria, près de La Prensita, municipio de San Luis de la Paz, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2529* (IEB, MEXU, XAL); Silao, municipio de Silao, *C. A. Purpus s. n.* (UC), según Moldenke, 1936, p. 60; Cañada de la Virgen, cerca de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *M. Cano* y *J. Cano 2* (IEB, MEXU); 6 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 41099* (IEB, MEXU, XAL); predio "El Cortijo", a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 156* (IEB, MEXU); cerca del balneario de Taboada, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 1996* (MEXU); 5 km al ENE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40107* (ENCB, IEB, MEXU); Puerto El Yesquero, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B. 3289* (IEB); aprox. 4 km al E de Jerécuaro, municipio de Jerécuaro, *S. Zamudio 10894* (IEB).

Querétaro: 18 km al N de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 3502* (ENCB, IEB); aprox. 3 km al S de Soyapilca, municipio de Jalpan, *E. Carranza 775* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); 18 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2926* (ENCB, IEB); cerca de Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46710* (IEB); 1 km al S de El Pinalito, cerca de Madroño, municipio de Landa, *J. Rzedowski 53478* (IEB, MEXU, QMEX); 10 km al SW de El Madroño, sobre la carretera a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46769* (IEB); 12 km al SW de El Lobo, sobre la carretera a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43956* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); aprox. 3 km al NW del parador de Santa Martha, municipio de Landa, *E. Carranza 3258* (IEB, QMEX); Rincón de El Lobo, aprox. 3.5 km al norte de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 23* (IEB, QMEX); 1.5 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 2518* (IEB, QMEX); aprox. 1.6 km al NE de Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 10880* (IEB); 1 km al E de Maguey Verde, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3356* (IEB, QMEX); cascada de El Durazno, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 11137* (IEB); Juriquilla, frente a la casa Gaytán, subiendo, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1906* (MEXU); camino arriba de La Cañada a Tequis, etc. km 7 aprox., municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3012* (IEB, MEXU); Centro Ecológico, camino arriba de La

Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3175* (IEB, MEXU); 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 48753* (IEB, MEXU, QMEX); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49593* (IEB, MEXU); parador El Tepozán, aprox. 14 km al NE de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Carranza 11795* (IEB); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47253* (IEB, QMEX); 6 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 8051* (IEB); 4.5 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9864* (IEB); Cerro de la Mesa, ca. 20 mi. N of Tequisquiapan, municipio de Cadereyta, *D. Flyr 625* (MEXU); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz B. 4831* (IEB, MEXU, QMEX, XAL); Los Manantiales, 1 km al SE de la presa El Batán, 20°30' N, 100°25' W, municipio de Villa Corregidora, *L. Hernández 3613* (QMEX), *3725* (IEB); borde de barranca de Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 805* (MEXU); barranca de Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 1299* (ENCB, MEXU).

Michoacán: Cerro Grande, municipio de La Piedad, *J. N. Labat 1858* (ENCB, IEB, MEXU); parte alta del Cerro Grande de Cujuarato, cerca de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski 45923* (IEB, MEXU); Cerro Grande de La Piedad, municipio de La Piedad, *S. Zamudio et al. 9384* (IEB); cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1561* (IEB, MEXU, XAL); cerro La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40200* (EBUM, IEB); SW del pedregal pequeño, 1.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 995* (IEB); al N del pedregal grande, 3.4 km al NE de Jesús María, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1144* (EBUM, IEB, MEXU); Las Palmas, Santa Mónica, municipio de Maravatío, *S. Zamudio 5415* (IEB); ladera N del cerro El Manzano, al NE de Tlacotepec, municipio de Tlalpujahua, *S. Zamudio 10905* (IEB); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz* y *N. López 2500* (EBUM, IEB); along highway # 15, 3 km ESE of Comanja, 16 km ESE of Zacapu, ca. 19°43' N, 101°40' W, municipio de Coeneo, *H. H. Iltis 443* (MEXU); cerca de Constitución, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski 53857* (IEB); cerro La Campanita, cerca de Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2635* (IEB); Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1638* (EBUM, IEB); vicinity of Morelia, Loma Santa María, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.* (MO, US), según Moldenke, 1936, p. 60; prolongación de la Loma de Santa María, cerca de Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51710* (IEB); Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.* (G), según Moldenke, 1936, p. 60; Jaripeo, municipio de Charo, *G. Arsène s. n.* (GH, MO, US), según Moldenke, 1936, p. 60; parte alta del cerro Estribo Grande, Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 11511* (IEB, MEXU); Colonia Nueva, a un costado de La Cadena, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1199* (IEB, MEXU, XAL); cerro de Guadalupe, al E de Acuitzio del Canje, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B.* 2458 (EBUM, IEB).

Los ejemplares desprovistos de frutos, de porte bajo y delicado de esta especie pueden confundirse con *P. lappulacea*, ya que el aspecto general y de las flores suele ser muy parecido. Solamente la diferente ubicación ecológica de los dos taxa puede ayudar a la correcta identificación de estos especímenes.

A su vez, las plantas robustas de *P. mexicana* a menudo son semejantes a las de *P. aspera*. Al respecto, véase el comentario formulado después de la enumeración de los ejemplares de esta última.

La especie se emplea en medicina popular.

STACHYTARPHETA Vahl

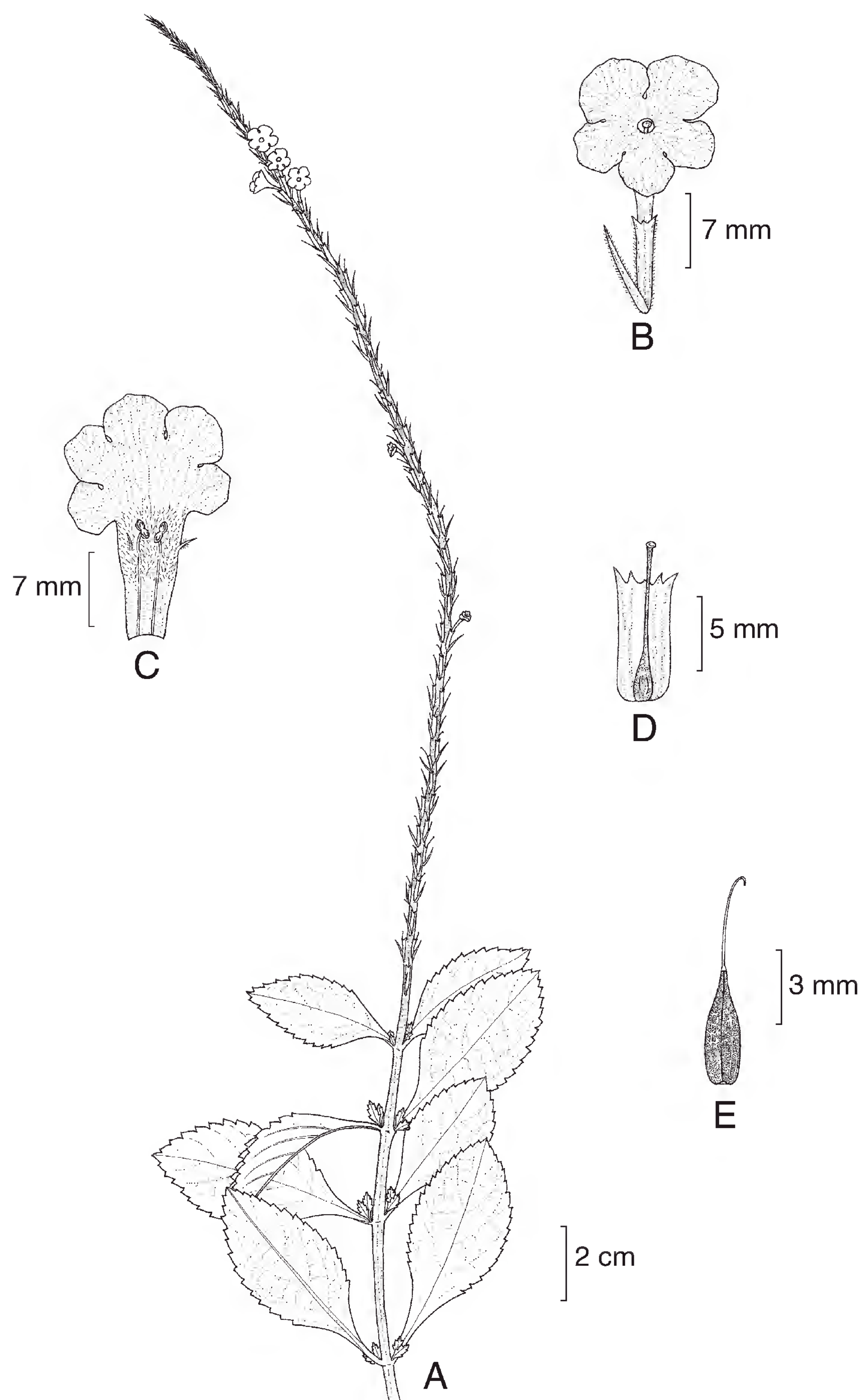
Plantas herbáceas o arbustivas; hojas por lo general opuestas, láminas simples, dentadas a aserradas; inflorescencias dispuestas en forma de espigas terminales densas o laxas; flores sésiles, a menudo parcialmente inmersas en el raquis, provistas en la base de una bráctea; flores subactinomorfas a zigomorfas; cáliz tubuloso, por lo común con 4 ó 5 dientes desiguales entre sí; corola hipocraterimorfa, sus 5 lóbulos más o menos desiguales; estambres 2, estaminodios 2, todos insertos aproximadamente a la mitad del tubo de la corola, inclusos; ovario bilocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo alargado, incluso, estigma terminal, subcapitado; fruto esquizocárpico, rodeado por el cáliz persistente, separándose en la madurez en 2 mericarpios duros; semillas sin endosperma.

Género de 30 a 40 especies según algunos autores, y hasta 140 según otros, nativas de América tropical y subtropical, así como unas cuantas principalmente naturalizadas en Asia, África y Oceanía. En el área de esta Flora la siguiente.

Stachytarpheta frantzii Polak., Linnaea 41: 593. 1877.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: abrojo, palillo.

Planta herbácea o algo arbustiva en la base, hasta de 1(2) m de alto, escasa o abundantemente ramificada; ramas y ramillas a menudo tetrágonas, rígidas, pubescentes a glabrescentes; hojas opuestas, con frecuencia acompañadas de fascículos de hojas pequeñas en las axilas, peciolo por lo general poco definido, lámina elíptica a ovada o algo romboide, a veces espatulada, de 3 a 10(13) cm de largo por 1.5 a 4.5(6.5) cm de ancho, ápice agudo u obtuso, en ocasiones redondeado, base cuneado-atenuada, margen aserrado, por lo común más o menos densamente pubescentes en ambas superficies con pelos suaves o con frecuencia escabrosa por lo menos en el haz; inflorescencia terminal, solitaria, de (8)15 a 30(50) cm de largo y 2 a 5(6) mm de diámetro, por lo común vilosa o pubérula, flores sésiles, algo inmersas en el raquis, brácteas estrechamente lanceoladas, de 4 a 7(9) mm de largo, con el ápice acuminado o aristado, adpresas a divergentes; cáliz de 6 a 9(11) mm de largo, con lóbulos pequeños; corola morada o azul, a veces rosada, roja o



Stachytarpheta frantzii Polak. A. rama con hojas e inflorescencia; B. flor con bráctea; C. corola disecada mostrando dos estambres y dos estaminodios; D. cáliz disecado mostrando el gineceo; E. fruto de dos mericarpios. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

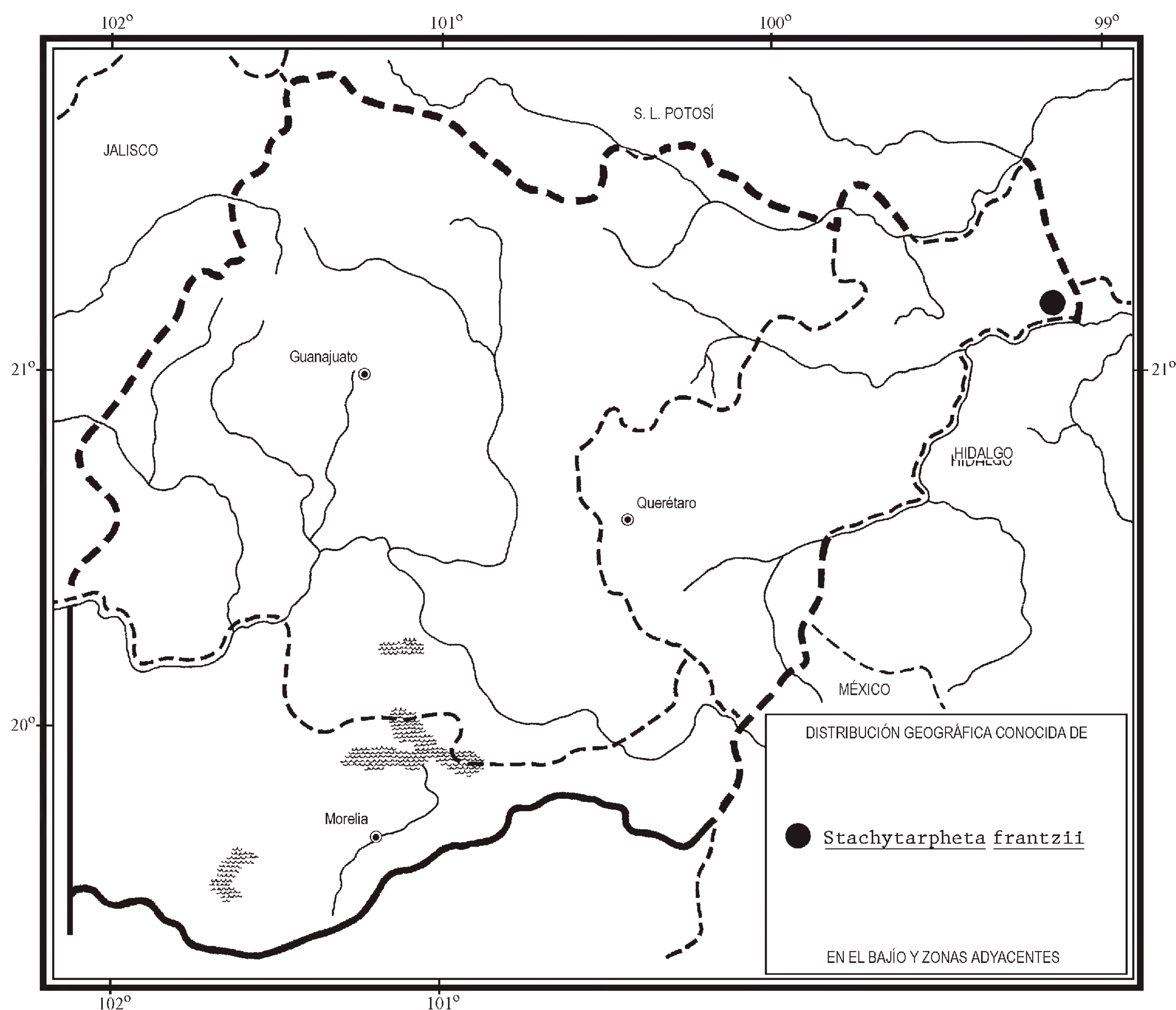
blanca, tubo de (8)10 a 16 mm de largo, limbo de ca. 1 cm de diámetro; mericarpios de 5 a 7 mm de largo, glabros, con líneas longitudinales y algo rugosos por fuera.

Conocida en el área de estudio solamente de una localidad en medio del bosque tropical subcaducifolio cercano al río Moctezuma en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 900 m. Se ha encontrado en flor en febrero.

Especie distribuida del centro de México a Costa Rica. S.L.P., Qro., Jal., Ver., Gro., Oax., Chis., Yuc., Q.R.; Centroamérica (tipo procedente de Costa Rica: *H. Polakowsky 343* (B, probablemente destruido).

Planta poco común en la región, por lo que se considera localmente vulnerable a la extinción; más frecuente y abundante en otros sectores de su área.

Querétaro: 1.5 km al noroeste de la Mesa del Corozo, municipio de Landa, *H. Rubio 2194* (IEB).



TAMONEA Aubl.

Ghinia Schreber

Plantas herbáceas o arbustivas, por lo común pubescentes; hojas opuestas, cortamente pecioladas, con frecuencia con los bordes dentados o serrados; inflorescencias axilares y terminales, a manera de espigas o racimos espiciformes, con las flores espaciadas sobre el raquis, bracteadas; éstas hermafroditas, algo zigomorfas; cáliz tubuloso, acrescente en la fructificación, plegado, provisto de 5 costillas longitudinales que se prolongan en 5 dientes algo desiguales; corola hipocraterimorfa, 5-lobada; estambres 4, didínamos, inclusos, los 2 superiores por lo común gibosos cerca de la base de las anteras; pistilo incluso, ovario bicarpelar, tetralocular, con un óvulo en cada lóculo, estigma oblicuo; cáliz fructífero más o menos persistente, volviéndose campanulado; fruto inicialmente algo carnoso, globoso o turbinado, pero en la madurez tornándose seco y duro, su ápice obtuso, levemente lobado o provisto de espinas, lóculos 4, con una semilla en cada lóculo; semillas sin endosperma.

Unas 5 ó 7 especies de América tropical y subtropical, que se extienden desde México hasta Brasil y Bolivia, también en las Antillas.

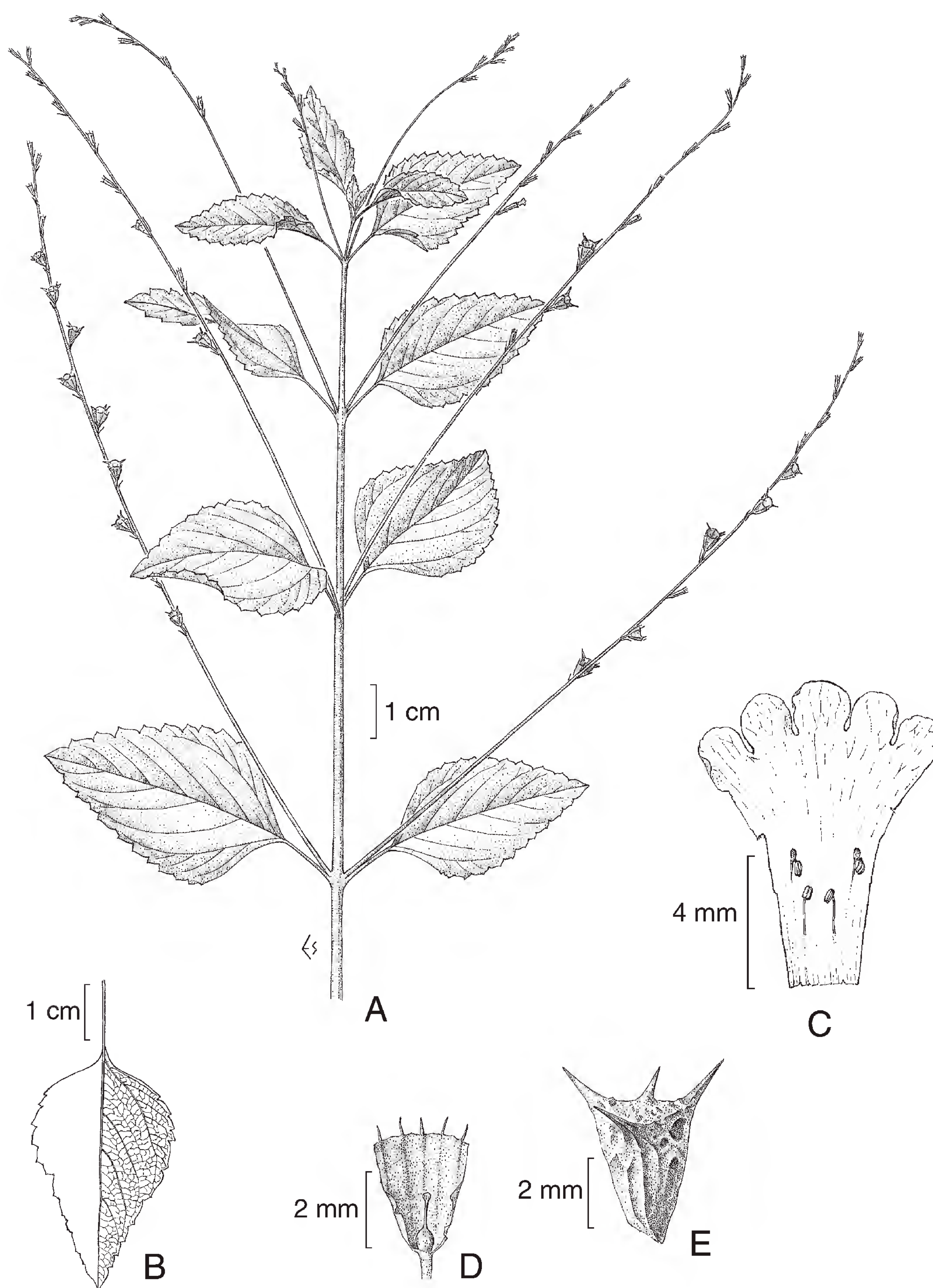
Durante muchos años se había estado utilizando para este género el nombre de *Ghinia*, pero realmente le corresponde el de *Tamonea*, publicado con anterioridad.

En la región de esta Flora solamente una especie, también citada de Querétaro como *T. spicata* Aubl., nombre que se ha estado aplicando a otra planta, propia de Centro y Sudamérica, así como de las Antillas.

Tamonea curassavica (L.) Pers., Syn. Pl. 2: 139. 1806. *Verbena curassavica* L., Sp. Pl. p. 19. 1753. *Ghinia curassavica* (L.) Oken, Allg. Naturgesch. 3: 1004. 1841.

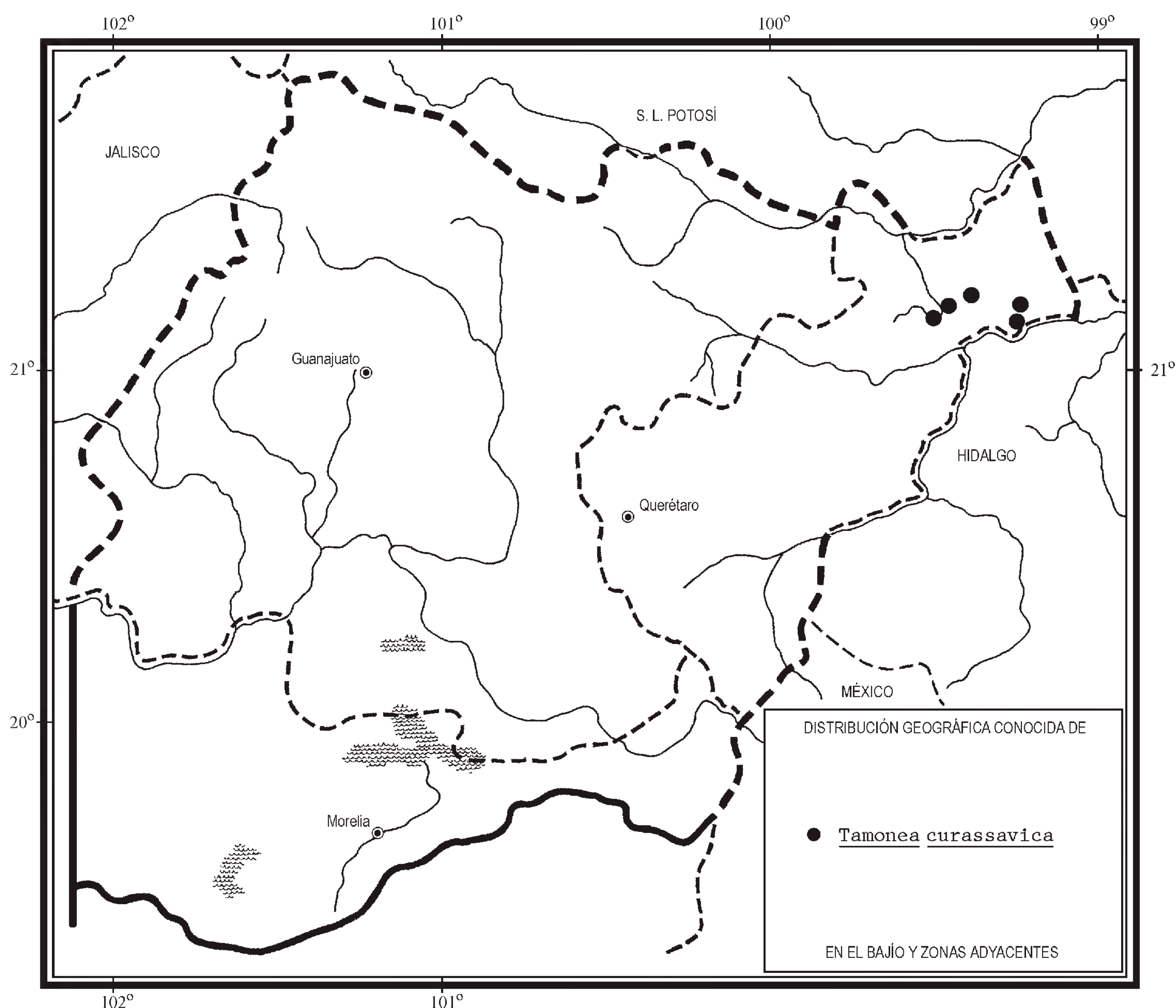
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cabeza arriera, ook' t'ithith (lengua huasteca).

Planta herbácea perenne o a veces a manera de arbusto delgado, de 25 a 60 cm (1 m) de alto, con frecuencia muy ramificada; tallos delgados, rígidos, grisáceos, pubérulos; hojas sobre peciolos de 0.5 a 1(1.5) cm de largo, láminas estrecha a ampliamente ovadas o deltoideo-ovadas, de 1 a 4 cm de largo y 0.8 a 2 cm de ancho, ápice por lo común agudo a obtuso, base cuneada a redondeada, margen serrado, venación relativamente poco manifiesta, algo prominente en el envés, finamente pubérula por los dos lados, un poco más densamente en el haz; inflorescencias delicadas, en forma de racimos alargados, espiciformes, terminales y axilares, de 5 a 20 cm de largo, rectos o algo curvados, pedicelos de 0.5 a 2 mm de largo, brácteas por lo común lineares, de alrededor de 1.5 mm de largo; cáliz tubuloso o algo



Tamonea curassavica (L.) Pers. A. rama con hojas, flores y frutos; B. hoja mostrando la nerviación; C. corola disecada mostrando los dos tipos de estambres; D. cáliz disecado mostrando el gineceo; E. fruto. Ilustrado por Edmundo Saavedra y reproducido del fascículo 41 de la Flora de Veracruz.

turbinado, de 2.5 a 3.5 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, con 5 nervios oscuros densamente pubérulos que se prolongan en 5 dientes linear-subulados de unos 0.5 mm de largo; corola azul o de color lila a morada con el centro blanco, glabra con excepción de algunos pelos glandulíferos en la parte interior del tubo, éste de 5 a 8 mm de largo, limbo de ca. 1 cm de diámetro, sus lóbulos extendidos, amplios, algo desiguales; los dos estambres superiores gibosos cerca de la base de cada antera; cáliz fructífero campanulado, hasta de unos 4 mm de largo y de ancho, fruto duro, obovoide u obturbinado, provisto en su ápice de 1 a 4 espinas subuladas de 0.5 a 2 mm de largo, con inclusión de las cuales mide hasta 5 mm de largo y 3 a 4 mm de ancho, la superficie del fruto ornamentada con costillas gruesas, prominentes, dispuestas en líneas longitudinales a nivel de las espinas y con diseños irregulares en el resto de la superficie.



En el área de la Flora se ha encontrado solamente en el extremo noreste de Querétaro, sobre todo en la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio. Alt. 950-1150 m. Florece y fructifica entre junio y octubre.

Su distribución conocida abarca el este de México y las Antillas. N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Pue., Ver., Oax., Chis., Yuc., Q.R.; las Antillas. (Lectotipo: lámina opuesta a la pág. 240 de P. Hermann, Paradisus batavus. 1698).

En la zona de estudio esta planta no es muy común y se encuentra relativamente poco representada en los herbarios. Por su condición de ocupar habitats perturbados se puede considerar que carece de problemas de supervivencia. En otros sectores de su área de distribución se registra como abundante.

Querétaro: 5 km al SW de Jalpan, sobre el camino a Los Capulines y Zacatitlán, municipio de Jalpan, *A. Herrera 229* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); aprox. 1 km al ESE de la presa Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1026* (IEB, QMEX); al ENE de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1964* (IEB, QMEX); along MEX 120, 1 km east of Tancama, municipio de Jalpan, *V. W. Steinmann* y *E. Carranza 1723* (IEB); 2 km al noreste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa,*E. González 870* (IEB, MEXU, QMEX); 11 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández* y *J. Rzedowski 3436* (ENCB).

Fuera de la región de esta Flora la especie se utiliza en medicina vernácula.

VERBENA L.*

Plantas herbáceas o a veces subarbustivas; tallos más o menos manifiestamente tetrágonos; hojas por lo general opuestas, a veces verticiladas o las superiores alternas; flores agrupadas en espigas (o con frecuencia más bien racimos espiciformes) bracteadas, por lo general estrechas y alargadas, a veces contraídas en cabezuelas, las espigas simples o dispuestas en inflorescencias más complejas, flores subsésiles o prácticamente sésiles; cáliz tubuloso, 5-dentado o someramente 5-lobado, subactinomorfo; corola hipocraterimorfa, morada, violácea o blanquecina, tubo recto o curvado, lóbulos 5, subiguales, a veces emarginados en el ápice; estambres 4, didínamos, inclusos; ovario bicarpelar, tetralocular, con un óvulo en cada lóculo, estilo terminal o subterminal, estigma bilobado, pero uno de los lóbulos estéril; fruto esquizocárpico, de 4 mericarpios subcilíndricos que se separan en la madurez.

Género de cerca de 100 especies, casi todas americanas y unas cuantas en el Antiguo Mundo.

---

* Referencias: Moldenke, H. N. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. I-XXVI. Phytologia 8-11. 1961-1965.

Perry, L. M. A revision of the North American species of *Verbena*. Ann. Mo. Bot. Gard. 20: 239-362. 1933.

Además de los taxa que aquí se reconocen, se han citado para la región también *V. halei* Small y *V. neomexicana* (A. Gray) Small, pero no se han visto ejemplares que confirmen su presencia, además de *V. chamaedrifolia* Juss. y de *V. prostrata* R. Br., que se registraron con base en especímenes erróneamente identificados.

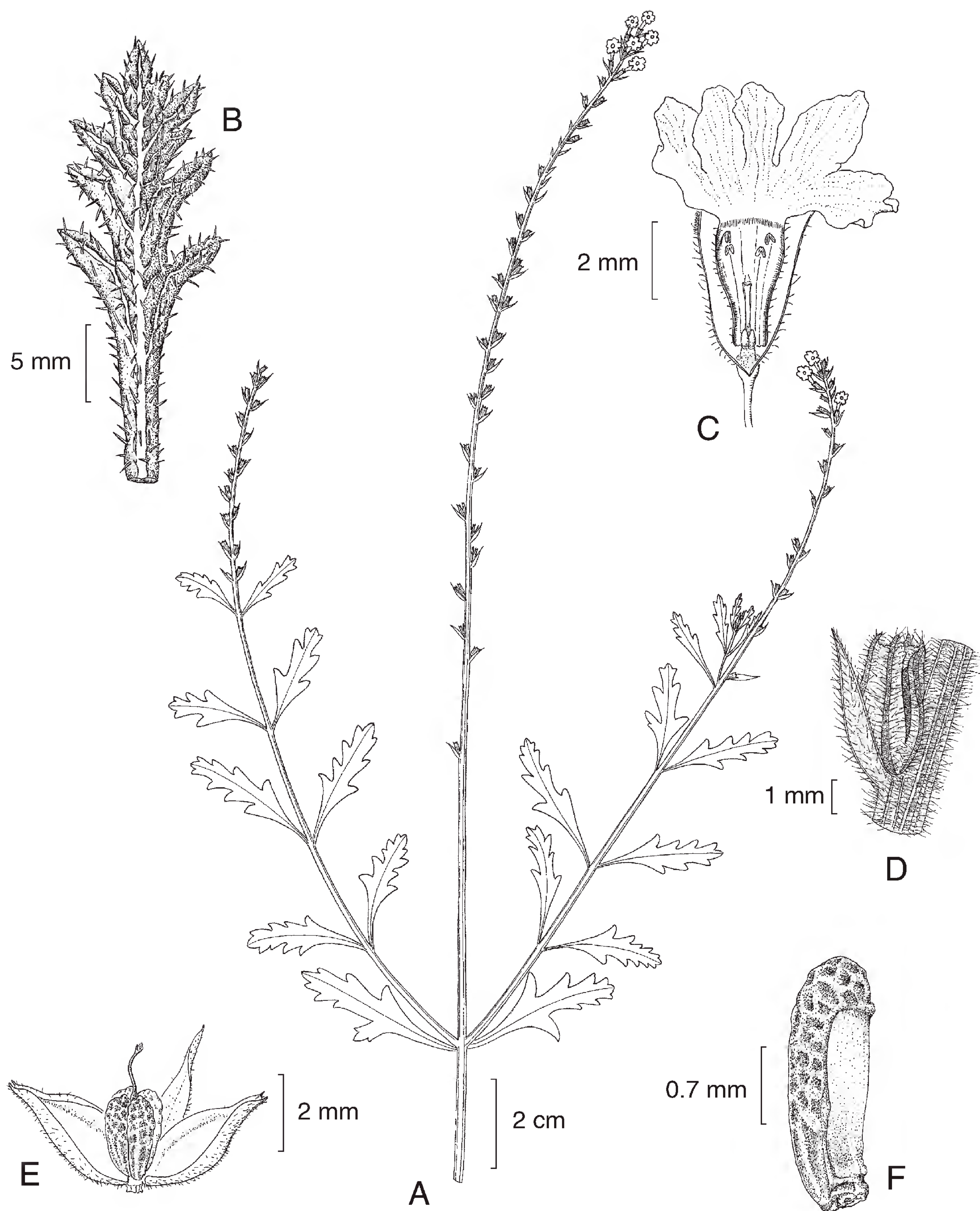
1 Hojas con entrantes y salientes conspicuas a francamente pinnati- o bipinnatipartidas.
  2 Corola diminuta, su limbo de 1 a 3 mm de diámetro en fresco, en los ejemplares de herbario a menudo apenas excediendo el diámetro del tubo.
    3 Hojas mayormente trilobadas, algunas a menudo indivisas; brácteas del mismo largo o más cortas que el cáliz de la flor correspondiente; planta sólo conocida del NE de Querétaro, habitante de altitudes inferiores a 1600 m .... *V. ehrenbergiana*
    3 Hojas pinnati o bipinnatipartidas; brácteas inferiores a menudo similares a hojas reducidas, las restantes también por lo general notablemente más largas que el cáliz de la flor correspondiente; planta de amplia distribución en la región de estudio, habitante de altitudes superiores a 1400 m .... *V. gracilis*
  2 Corola más conspicua, su limbo de 4 a 6 mm de diámetro en fresco, en los ejemplares de herbario a menudo reducido a 2 a 4 mm.
    4 Brácteas casi siempre más cortas que el cáliz de la flor correspondiente, con frecuencia ciliadas, pero glabras o con pelos escasos en el dorso; espigas a menudo paniculadas en los extremos de las ramas; lámina foliar de contorno general elíptico, trulado o rómbico; tallos y hojas pubescentes, pero esencialmente verdes; planta propia de comunidades secundarias derivadas de diferentes tipos de vegetación, a menudo comportándose como maleza ruderal .... *V. menthifolia*
    4 Brácteas a menudo más largas que el cáliz de la flor correspondiente, más o menos conspicuamente pubescentes en el dorso; espigas por lo común solitarias o en grupos de 3 en los extremos de las ramas; lámina foliar de contorno oblongo-lanceolado; tallos y hojas más o menos canescentes; planta propia de matorrales xerófilos y pastizales del norte y centro de Guanajuato y de Querétaro .... *V. canescens*
1 Hojas en general indivisas, aunque por lo común de margen aserrado, a veces algunas trilobadas.
  5 Espigas de 2 a 6(8) cm de largo, densas, con flores y frutos contiguos; habitante de altitudes superiores a 2800 m .... *V. recta*
  5 Espigas hasta de 26 cm de largo, por lo general con los frutos remotos, a veces densas, pero entonces las plantas creciendo en altitudes inferiores a 2500 m.
    6 Tallos glabros a muy esparcidamente hispídulos o estrigulosos.
      7 Hojas profundamente aserradas .... *V. menthifolia*

7 Hojas someramente aserradas a enteras.
8 Mericarpios con la cara comisural lisa, de color café; tubo de la corola glabro; planta característica de la vegetación riparia en el NE de Guanajuato, así como en el NE y centro de Querétaro .... *V. longifolia*
8 Mericarpios con la cara comisural muricada, de color blanquecino; tubo de la corola pubérulo en la parte superior; planta de amplia distribución en la región de estudio .... *V. litoralis*
6 Tallos híspidos o hirsutos.
9 Limbo de la corola de 4 a 6 mm de diámetro en fresco; hojas profundamente aserradas .... *V. menthifolia*
9 Limbo de la corola de 1 a 3 mm de diámetro en fresco, en los ejemplares de herbario a menudo apenas excediendo el diámetro del tubo.
10 Hojas, al menos algunas, trilobadas; planta sólo conocida del NE de Querétaro, habitante de altitudes inferiores a 1600 m .... *V. ehrenbergiana*
10 Hojas todas indivisas; planta de amplia distribución geográfica en la región de estudio, habitante de altitudes superiores a 1900 m .... *V. carolina*

Verbena canescens H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 274. 1818.

Nombre común registrado en la zona: verbena.
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: mantequilla.

Planta herbácea perenne, erecta, ascendente o a veces postrada, hasta de 50 cm de alto; tallos por lo general varios partiendo de la base, comúnmente ramificados, tetrangulares, muy densamente canescente-hirsutos con pelos de diferentes tamaños, los más largos hasta de 1 mm de longitud; hojas opuestas, sésiles y semiamplexicaules en la base, oblongo-lanceoladas en contorno general, de 1 a 5 cm de largo y de 3 a 12(18) mm de ancho, agudas en el ápice, margen con 2 a 5 dientes o salientes pronunciadas oblongas e irregulares de cada lado, revoluto, base a manera de peciolo marginado y amplexicaule, de consistencia cartácea, haz hirsuto con pelos de base bulbosa y con nervios profundamente hundidos, envés hirsuto, con pelos concentrados a lo largo de las prominentes nervaduras; espigas por lo común solitarias o en grupos de tres en los extremos de las ramas, hasta de 15 cm de largo, hirsutas y a menudo también con pelos glandulares, brácteas lineares a lanceoladas, por lo general de 2 a 3 mm de largo, aunque algunas de la parte basal de la espiga con frecuencia mucho más largas, conspicuamente pubescentes en el dorso, agudas o acuminadas en el ápice; cáliz de 2 a 3 mm de largo, con los dientes cortos; corola morada, azulosa o de color lila, tubo de 3 a 4 mm de largo, pubérulo por fuera, viloso en la garganta por dentro, limbo de 4 a 6 mm de diámetro; mericarpios subcilíndricos, de aproximadamente 2 mm de largo, reticulados en la parte superior, estriados cerca de la base, de color café.



Verbena canescens H.B.K. A. rama con hojas, flores y frutos; B. hoja; C. flor disecada mostrando el androceo y gineceo; D. fruto envuelto por el cáliz; E. fruto con el cáliz abierto para mostrar los mericarpios; F. mericarpio. Ilustrado por Anabel Duarte y reproducido del fascículo 27 de la Flora del Valle de Tehuacán - Cuicatlán con ligeras modificaciones.

Especie preferentemente calcífila, propia de matorrales xerófilos y de pastizales del norte y centro de Guanajuato y de Querétaro. Alt. (1300)1600-2250 m. Florece de (marzo) mayo a diciembre.

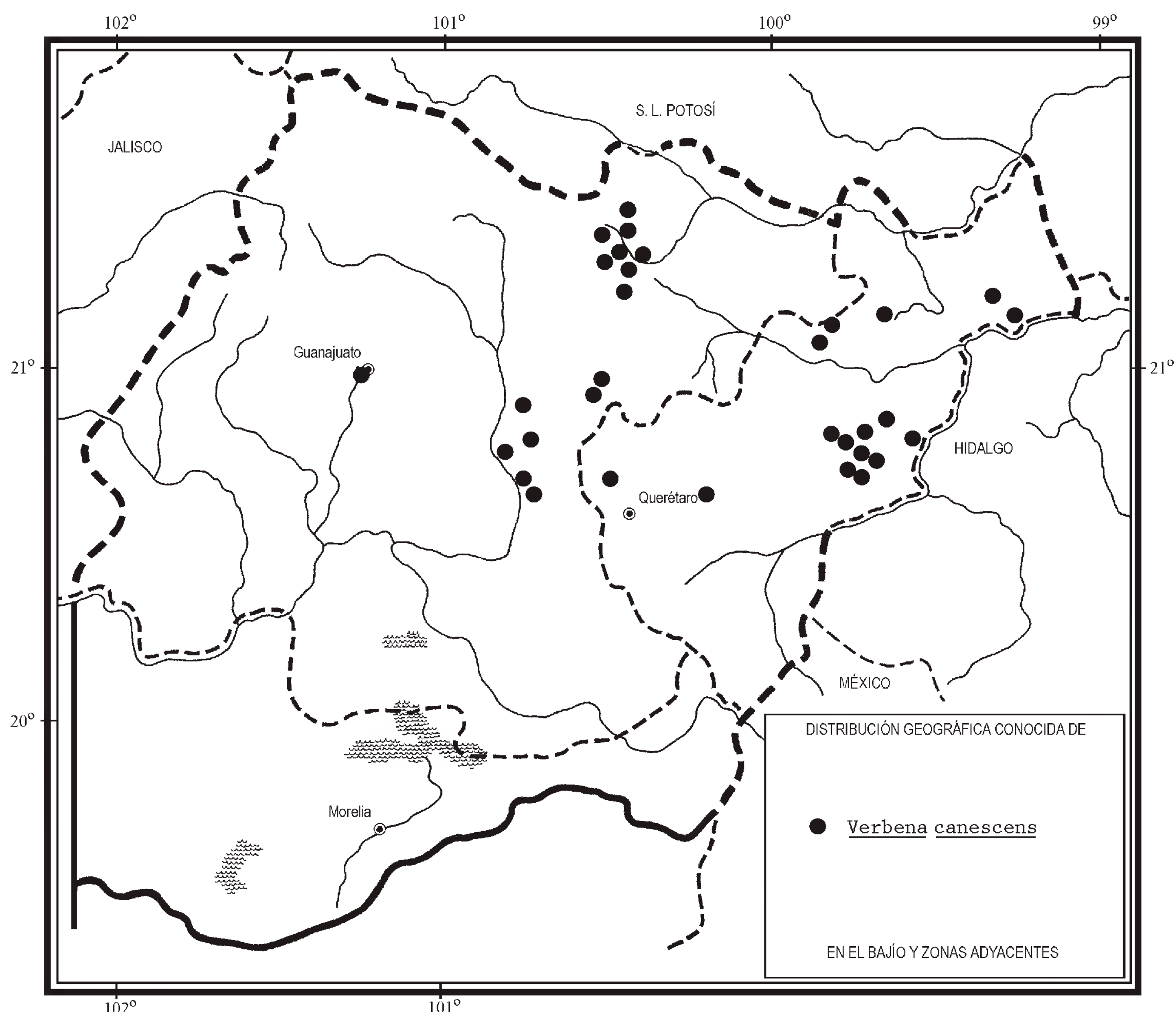
Distribuida desde el suroeste de Estados Unidos hasta Oaxaca. E.U.A.; Son., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P)), Qro., Hgo., Jal., Méx., D.F., Pue., Ver., Oax.

Planta frecuentemente abundante y sin problemas de supervivencia en el presente.

Guanajuato: La Misión de la Cruz, 7 km al oeste de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7480* (ENCB, IEB); Cerro Prieto, 8 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6018* (IEB, XAL); Cerro Prieto, 5 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6814* (IEB); Cerro Prieto, 12 km al este de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6150* (IEB); Misión Chichimeca, 6 km al sur de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6835* (IEB); San Nicolás, 8 km al oeste de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7009* (IEB); El Dorado, 6 km al oeste de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6977* (EBUM, IEB); 6 km al oeste de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 44722* (IEB); 5 km al oeste de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52620* (IEB); la Mina Grande de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8294* (IEB); 3 km al S de Pozos, sobre la carretera a San José Iturbide, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 50814* (IEB); San Nicolás, 10 km al S de Pozos, municipio de San Luis de la Paz. *E. Ventura* y *E. López 7195* (IEB); rancho La Purísima, 12 km al sur de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7188* (IEB); La Misión de Abajo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8385* (EBUM, IEB); La Misión de Abajo, carr. hacia Victoria, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9419* (IEB, MEXU, XAL); mina Belgrado, Marfil, municipio de Guanajuato, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P); 13 km al NNE de San Miguel de Allende, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski 43453* (ENCB, IEB); San Miguel Allende, un cerro un poco al sur, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 659* (MEXU); cerca de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 47091* (IEB); alrededores de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 46914* (IEB); al oeste de La Españita, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 52561* (IEB); cerca de Calderón, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 52445* (IEB, MEXU); 5 km al ENE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 40102* (ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: Puerto del Auto, 3 km al oeste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 46* (IEB, QMEX); 1 km al sureste de Tilaco, municipio de Landa, *E. González 1391* (IEB, QMEX); El Zapote, aprox. 1 km de Río Blanco, municipio

de Peñamiller, *E. Pérez et al. 3856* (IEB); 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 47709* (IEB); 3 km al norte de Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *R. Hernández et al. 9225* (MEXU); Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *H. Díaz B. 3801* (IEB); aprox. 2 km al W de Maguey Verde, municipio de Peñamiller, *E. Carranza 3299* (IEB); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 872* (MEXU); camino a La Griega, altura Finca La Gloria, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2097* (MEXU); km 7.2 de la carretera de Corral Blanco hacia San Pablo, municipio de Cadereyta, *V. Serrano* y *J. Rzedowski 5* (QMEX); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49596* (IEB, QMEX); 5.5 km al noroeste de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3059* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); 1.5 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3286* (IEB); 1 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3377* (IEB, MEXU, QMEX); 2 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta,



S. Zamudio 2352 (ENCB, IEB, MEXU, XAL); 3.5 km al sur de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2440* (IEB); 5 km al S de Vizarrón, sobre el camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48709* (IEB, QMEX); 4 km al ENE de San Javier, sobre el camino a El Sombrerete, municipio de Cadereyta, *G. Ocampo et al. 1076* (IEB); ejido Cerro Prieto, municipio de Cadereyta, *V. M. Huerta 1588* (EBUM, IEB, MEXU); Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *J. Orozco et al. 9915* (MEXU); El Timbe, por la carretera San Joaquín - La Mora, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10299* (IEB).

La planta se usa en medicina tradicional.

Verbena carolina L., Syst. Nat. ed. 10. 2: 852. 1759. *V. polystachya* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 274. 1817. *V. veronicifolia* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 275. 1817.

Nombres comunes registrados en la zona: San Juan kanaku, verbena.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba de San Juan, malahierba, San Antón.

Planta herbácea perenne, erecta o ascendente, hasta de 75 cm (1.5 m) de alto; tallo por lo general solitario, otras veces partiendo varios de la base, más o menos notablemente cuadrangular, ramificado, hirsuto con pelos comúnmente de menos de 1 mm de largo; hojas opuestas, subsésiles o con peciolos hasta de 3 mm de largo, lámina elíptica, variando a lanceolada, oblanceolada u oblonga, de 2 a 8(12) cm de largo y de 0.5 a 2 cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, cuneada en la base, de textura membranácea, toscamente serrada en el margen, estrigosa en el haz, hirsuto-estrigosa en el envés, con los pelos concentrados a lo largo de las nervaduras; espigas terminales y axilares, con frecuencia integrando conjuntos paniculiformes, hasta de 26 cm de largo, con las flores más bien espaciadas entre sí, brácteas acuminadas en el ápice, por lo general de ca. 1 mm de largo; cáliz de 1.5 a 2 mm de largo, con los lóbulos diminutos, pubérulo; corola morada, de color lila o azulosa, tubo de ca. 2.5 mm de largo, pubérulo en la parte superior, limbo de 2 a 2.5 mm de diámetro; mericarpios subcilíndricos, de ca. 1.5 mm de largo, estriados a casi lisos, de color café.

Componente de la vegetación secundaria derivada de bosques de coníferas y de encino, a menudo también en calidad de ruderal, muy común en el norte de Michoacán, menos frecuente en Guanajuato y en Querétaro. Alt. 1900-3200 m. Se ha colectado en flor durante casi todo el año, principalmente entre junio y octubre.

Distribuida del suroeste de Estados Unidos a Nicaragua: E.U.A.; B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *V. veronicifolia*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4065* (P)), Nay., Jal., Col., Mich. (tipo de *V. polystachya*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P)), Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica. (Tipo por designarse).

Planta común y sin problemas actuales de supervivencia.

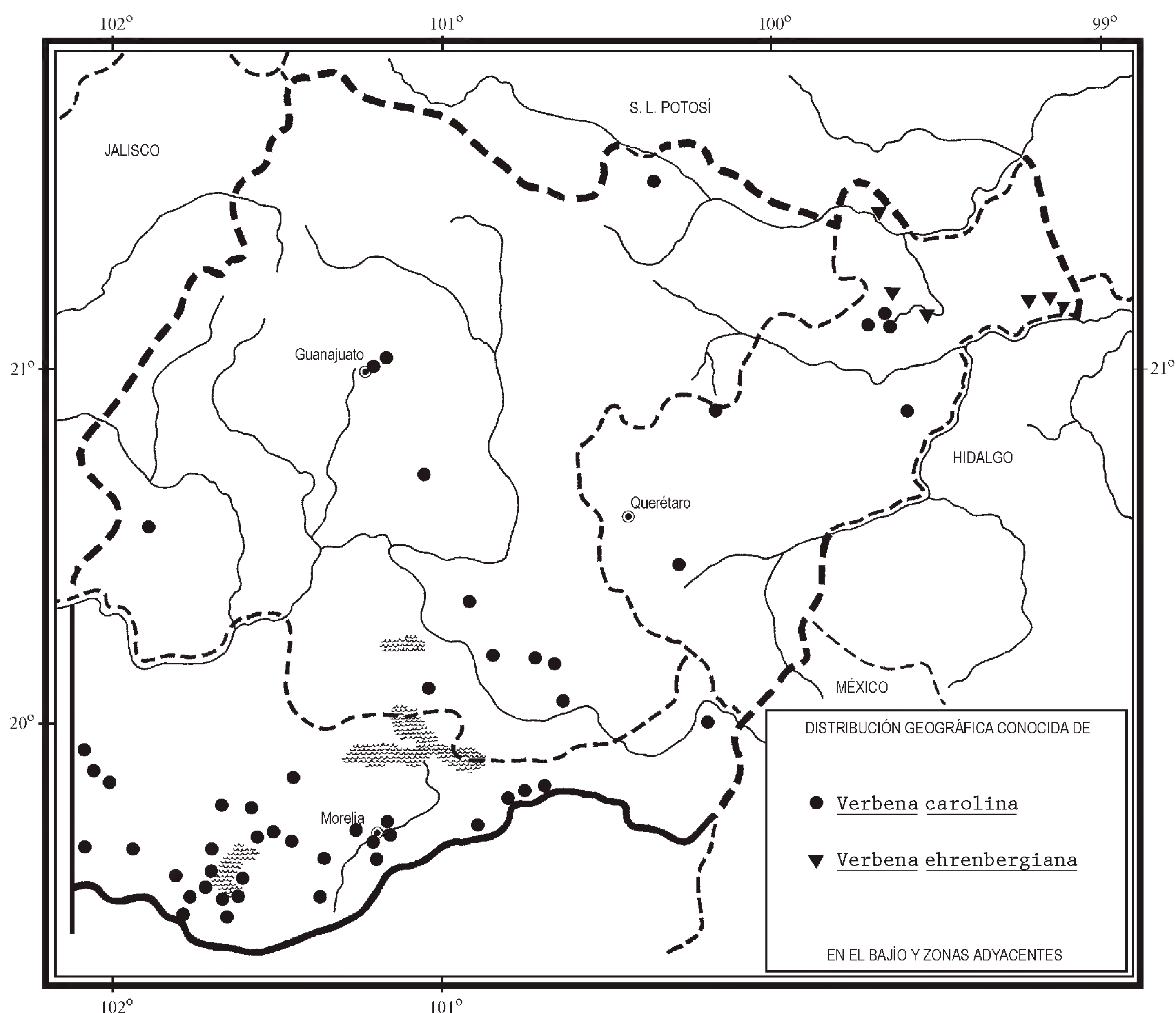
Guanajuato: 2 km de Mesas de Jesús, por el camino al Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz* y *E. García 7049* (IEB); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Dugès s. n.*, 1880 (GH), según Perry, op. cit., p. 269; 8 km al NNW de Santa Rosa, por la brecha a Picones, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10845* (IEB); cañada de la Virgen, municipio de Guanajuato, *J. Martínez 409* (MEXU); 31 km al NNW de Juventino Rosas, sobre el camino Celaya - Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *S. Zamudio 5747* (IEB); 24 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47183* (IEB, MEXU); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40689* (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); 3 km al E del rancho "Las Cruces", municipio de Salvatierra, *D. Flores 70* (ENCB, MEXU, XAL); cerro de Los Agustinos, 2.7 km al ESE de Tarimoro (cerro de La Bufa), municipio de Tarimoro, *D. Flores 133* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cerro de Los Agustinos, 2.5 km al ESE de Tarimoro, en Puerto Jondo, municipio de Tarimoro, *D. Flores 154a* (MEXU); carretera Chupícuaro - Gaytán, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 96* (EBUM).

Querétaro: 2 km al norte de Maguey Verde, municipio de Pinal de Amoles, *M. Talavera 9* (MEXU); alrededores de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27791* (ENCB, MEXU); Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 2675* (ENCB, IEB, QMEX, XAL); grutas de Los Herrera, 1 km al S de San Joaquín, 20°54'55" N, 99°33'52" W, municipio de San Joaquín, *J. Treviño 1997* (QMEX); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44483* (ENCB, IEB, XAL), arroyo fuera de Escolásticas, 20°25.38' N, 100°12.27' W, municipio de Huimilpan, *A. García 167* (QMEX).

Michoacán: al SW del pedregal pequeño, 1.5 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 978* (EBUM, IEB); SW del pedregal pequeño, 1.9 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 942* (EBUM); centro E del pedregal pequeño, 1 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 9* (EBUM, IEB, MEXU, XAL); 1 km al N de Jeráhuaro, camino a Buenavista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1555* (IEB, MEXU, XAL); presa San Andrés, 500 m al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1490* (EBUM, IEB); 2 km al E de Jeráhuaro, camino a Huejúmbaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 258* (IEB, MEXU, XAL); aprox. 300 m al E del pozo Az-21, Campo Geotérmico "Los Azufres", municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 360* (EBUM, IEB); alrededores de Contepec, municipio de Contepec, *L. M. García s. n.*, 11.VIII.1968 (ENCB); km 5, south of Carapan, municipio de Chilchota, *R. D. Bratz M-925* (MEXU); near Cheran, municipio de Cherán, *W. Wonderly 330* (MEXU); 15 km al S de Rancho Seco, municipio de Cherán, *A. Martínez 531* (IEB); La Jolla del Prieto, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 167* (IEB); 3 km al E de Comanja, sobre la carretera a Quiroga, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski 38627* (ENCB, IEB, MEXU); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 975* (EBUM, ENCB, IEB), *986* (EBUM, IEB, MEXU,

XAL); El Sauce, 1 km antes de Quiroga, carretera Morelia - Uruapan, municipio de Quiroga, *R. Ortega* y *V. Vázquez 2104* (XAL); along hwy. Mex. 15, ca. 20 mi W of Morelia, municipio de Quiroga, *J. Watkins et al. 636* (ENCB); km 21 carretera Morelia - Pátzcuaro, municipio de Morelia, *M. L. Bautista s. n.*, 13.VIII.1967 (ENCB); aprox. 2.5 km al noroeste del cerro de Las Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 461* (EBUM, IEB, MEXU); Quinceo, near Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.*, 11.XI.1909 (US), según Perry, op. cit. p. 270; 500 m al sur de Umécuaro, municipio de Morelia, *A. Novelo* y *L. Ramos 3682* (IEB, MEXU); en Francisco J. Mújica, a 9 km al NE de Morelia, carretera a Maravatío, municipio de Morelia, *J. C. Soto 6465* (MEXU); loma de Los Encinos, tenencia Sta. María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 16* (EBUM); El Durazno, tenencia de Sta. María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 29* (EBUM); Sta. Cecilia, tenencia de Santa María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 114* (EBUM); Col. Oviedo Mota, tenencia de Santa María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 19* (EBUM); Col. Colinas del Sur, tenencia de Santa María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 30* (EBUM), *32* (EBUM); Vista Bella, tenencia de Santa María de Guido, municipio de Morelia, *B. E. López 31* (EBUM); río Chiquito, antes conocido como hacienda del Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *M. T. Germán* y *O. Castillo 1188* (MEXU); Coronilla, municipio de Morelia, *G. Arsène 3000* (EBUM, MEXU, US), en parte según Perry, op. cit. p. 269; 3 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51610* (IEB); cerca de Milpillas, 4 km al SW de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 53314* (IEB); 3 km al S.W. de Paracho, municipio de Paracho, *S. Zamudio 5498* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cerro de Las Flores, 6 km al S de Savina, municipio de Nahuatzen, *E. García 2664* (IEB); aprox. 2 km al W de San Francisco Pichátaro, 19°34' N, 101°48' W, municipio de Tingambato, *A. Torres 32* (MEXU); 5 km al E de Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51426* (IEB); orilla del lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 134* (IEB), Jarácuaro, orilla del lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 34* (ENCB, IEB); 2.5 km al SE de Ajuno, carretera Pátzcuaro - Uruapan, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 2277* (ENCB, IEB, MEXU); cerro del Estribo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 263* (ENCB, IEB, MEXU); Pátzcuaro, barrio de Colimillas, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1824* (ENCB, IEB, MEXU); cerro El Tecolote, ladera oriental, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1637* (ENCB, IEB, MEXU); cerro Los Lobos, 5 km al SE de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1749* (ENCB, IEB, MEXU); sin localidad precisa, municipio de Pátzcuaro, *D. Paredes 4* (MEXU); cerro Tariaqueri, ladera baja oriental, municipio de Tzintzuntzan, *E. Mayo 347* (ENCB, IEB); El Charandal, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. L. Alvarado 34* (EBUM, IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo, 997* (ENCB, IEB, MEXU); along the shore of Lake Patzcuaro, municipio indefinido, *F. A. Barkley et al. 2655* (MEXU),

La planta se emplea en medicina popular.



Verbena ehrenbergiana Schauer, DC. Prodr. 11: 548. 1847.

Planta herbácea perenne hasta de 1 m de alto; tallos más o menos notablemente tetrágonos, ramificados, hirsutos o híspidos; hojas opuestas, peciolo hasta de 1.8 cm de largo, láminas lanceoladas a truladas en contorno general, de 2 a 8(10) cm de largo, de 1 a 4(6) cm de ancho, por lo común al menos algunas trilobadas cerca de la base, acuminadas a redondeadas en el ápice, cuneadas y algo decurrentes sobre el peciolo en la base, margen toscamente crenado-serrado con los dientes romos, de textura membranácea, estrigosas en el haz, pubérulas a hirsutas en el envés, sobre todo a lo largo de las nervaduras; espigas esbeltas, de 5 a 15 cm de largo, dispuestas por varias en inflorescencias paniculiformes en los extremos de las ramas, con las flores alternas, moderadamente espaciadas, brácteas ovadas,

de 1 a 1.5 mm de largo, agudas a acuminadas en el ápice; cáliz de ca. 1.5 mm de largo, estriguloso-hirsuto, cortamente dentado; corola blanca o morada pálida, tubo de ca. 2 mm de largo, glabro, limbo de ca. 1 mm de diámetro, glabro; mericarpios trígonos, de ca. 1.5 mm de largo, de color café-anaranjado o rojizo y brillantes por fuera, blanco-puberulentos en la cara comisural.

Especie poco frecuente, propia de la vegetación secundaria del bosque mesófilo de montaña, así como del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio en el noreste de Querétaro. Alt. 800-1550 m. Colectada en flor entre mayo y diciembre.

Elemento endémico del este de México. Coah., N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo. (tipo: *C. Ehrenberg 713* (G)), Pue., Ver. Se ha citado asimismo del Distrito Federal, del Estado de México y de Michoacán, pero posiblemente por error.

Querétaro: Concá, municipio de Arroyo Seco, *B. Córdova 60* (QMEX); aprox. 2 km al sur de La Florida, municipio de Landa, *E. González 747* (IEB); 6 km al sur de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43932* (IEB); 2 km al norte de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 1693* (IEB); 7 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43908* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 45315* (IEB); 9 km al S de Santa Águeda, sobre el camino a Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46628* (IEB); Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *R. Hernández et al. 9287* (MEXU); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2463* (ENCB).

Verbena gracilis Desf., Cat. Hort. Paris. ed. 3. p. 393. 1829.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: verbena.

Planta herbácea perenne, erecta, ascendente o postrada, hasta de 25(40) cm de alto; tallos por lo general varios partiendo de la base, a menudo profusamente ramificados, más o menos densamente hirsutos con pelos hasta de 0.8 mm de largo y con frecuencia también provistos de pelos glandulosos mucho más cortos; hojas opuestas, ovadas a truladas en contorno general, de 1 a 3 cm de largo, pinnati- o bipinnatipartidas con los segmentos oblongos o lanceolados, agudas en el ápice, abruptamente cuneadas hacia una base pecioliforme, ligeramente marginadas, de textura cartácea, antrorsamente hirsutas en el haz con pelos de base bulbosa, con similar pubescencia en el envés, mayormente concentrada en las prominentes nervaduras; espigas terminales, a veces agrupadas en conjuntos paniculiformes, de 3 a 8(12) cm de largo, glanduloso-pubescentes e híspidas o hispídulas, brácteas inferiores a menudo similares a hojas reducidas, las restantes lineares, algunas hasta de 10 mm de largo, disminuyendo más o menos paulatinamente de tamaño hacia el extremo distal de la espiga, pero por lo general al menos un poco más largas que el cáliz; éste de 2 a 3 mm de largo, con los dientes diminutos; corola de color lila,

morado o azul, tubo de 2.5 a 3.5 mm de largo, glabro o escasamente pubérulo por fuera, limbo de 2 a 3 mm de diámetro; mericarpios subcilíndricos, de 1.5 a 2 mm de largo, reticulados, de color café.

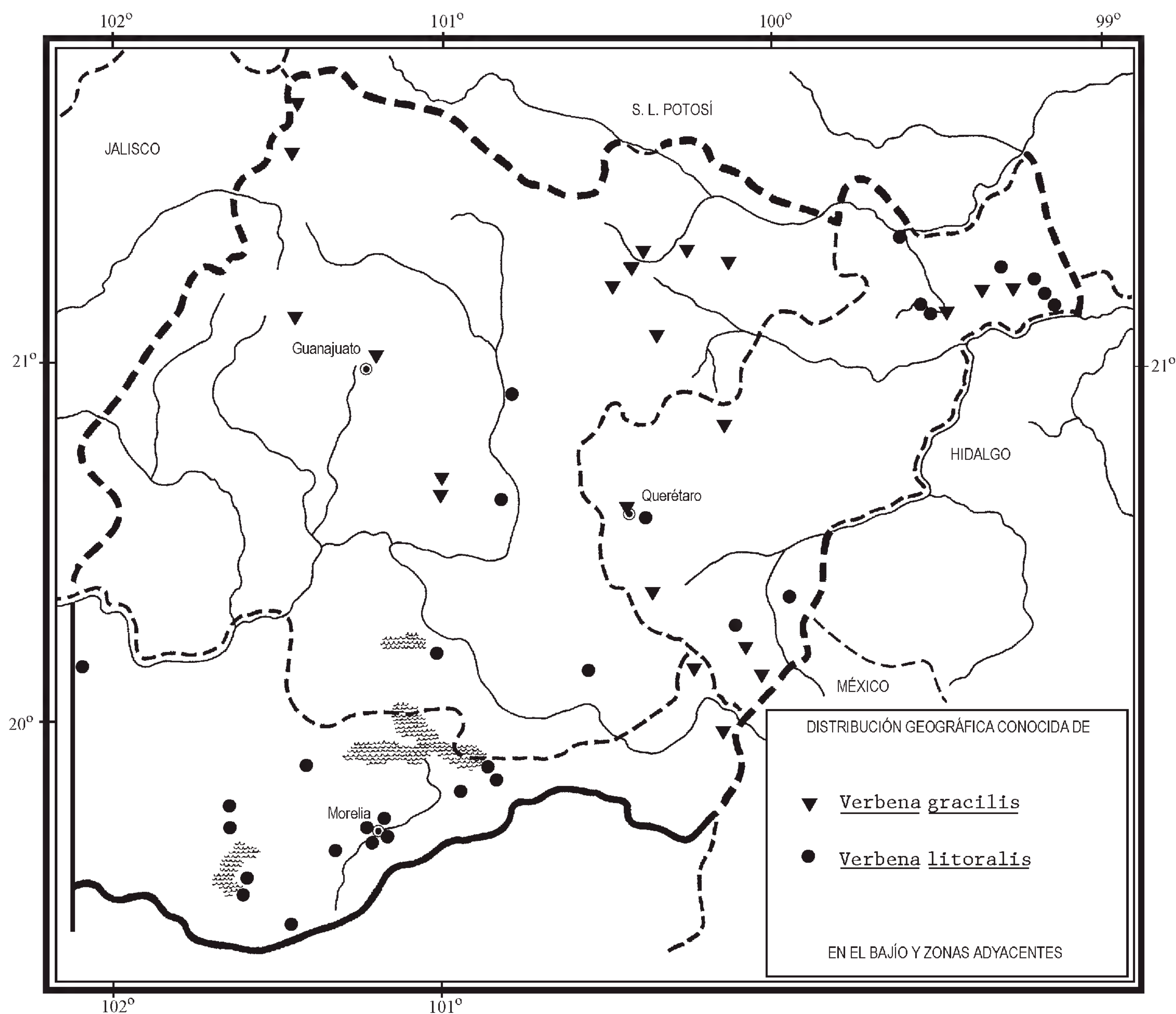
Especie relativamente poco frecuente en la zona de estudio, propia de la vegetación secundaria derivada de diferentes tipos de vegetación, a menudo creciendo a orillas de charcos temporales o como maleza ruderal, tanto en Guanajuato y Querétaro, como en el norte de Michoacán. Alt. 1400-2650 m. Florece de (abril) junio a diciembre.

Distribuida desde el suroeste de Estados Unidos hasta Oaxaca. E.U.A.; Son., Chih., Coah., N.L., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa (FI)).

Dada su tendencia a crecer en ambientes perturbados, la planta no tiene problemas de supervivencia.

Guanajuato: 8 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7658* (IEB); 10 km al S de Ibarra, sobre la carretera a León, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski 50783* (IEB); El Refugio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8036* (IEB); San Ignacio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8411* (IEB); La Misión de Arnedo, 12 km al norte de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6924* (IEB); alrededores de Milpillas del Pito, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 50948* (IEB); San Agustín, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al. 10794* (IEB); 4.5 km al ENE de Alfaro, terracería a Nuevo Valle, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3132* (ENCB, IEB, MEXU); Mesa de los Hernández, poblado de La Mesa, 21°09'26.2" N, 101°10'25.8" W, municipio de Guanajuato, *M. Cano-Mares 68* (IEB, MEXU); aprox. 28 km al N de Juventino Rosas, rumbo a Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *G. Ocampo* y *A. Medellín 1103* (IEB); La Adjunta, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9270* (IEB); 27 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 43637* (IEB); 25 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 53760* (IEB).

Querétaro: Carrera de Tancama, 16 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, *R. Hernández* y *P. Tenorio 7144* (IEB, MEXU); aprox. 3 km al SE de La Vuelta, municipio de Landa, *E. González 1330* (IEB); Queretaro, municipio de Querétaro, *O. Kuntze 23444* (NY), según Perry, op. cit. p. 301; 5 km de El Coyote, sobre el camino a Los Trigos, municipio de Colón, *G. Ocampo* y *E. Pérez 1132* (IEB); 3 km al N de Huimilpan, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski 49699* (IEB); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B. 4104* (IEB); cerca de San Bartolo, 8 km al E de Amealco, sobre la carretera a Aculco, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 48611* (IEB); camino a Amealco, municipio indefinido, *E. Argüelles 228* (MEXU).



Michoacán: cerca de La Cima, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 49573* (IEB); al NE de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *E. Pérez et al. 3821* (IEB).

Verbena litoralis H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 267. 1818. *V. affinis* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 11: 322: 1844. ¿*V. integrifolia* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. p. 6. 1887?

Nombre común registrado en la zona: verbena.

Planta herbácea perenne, a veces algo leñosa en la base, hasta de 2 m de alto; tallos erectos o casi erectos, a menudo profusamente ramificados, cuadrangulares, hasta de 1.2 cm de grosor en la base, glabros o esparcidamente estrigulosos con

pelos antrorsos de menos de 0.5 mm de largo; hojas opuestas, sésiles o con peciolos hasta de 1 cm de largo, lámina lanceolada a ovada u oblanceolada, a veces elíptica u oblonga, de 2 a 8(14) cm de largo y de 0.5 a 2.5 cm de ancho, aguda en el ápice, cuneada en la base, por lo general tosca a finamente serrada en el margen, pero a menudo entera en las hojas superiores y ocasionalmente a todo lo largo de la planta, a veces algunas hojas algo trilobadas, de textura membranácea o cartácea, estrigosas en ambas caras con los pelos mayormente concentrados a lo largo de las nervaduras en el envés; espigas básicamente dispuestas en triadas proliferantes, dando con frecuencia por resultado una panícula terminal compleja, espigas de 2 a 12(20) cm de largo, densas en la parte superior y a menudo volviéndose laxas hacia abajo, raquis por lo general pubérulo, brácteas lanceoladas a ovadas, largamente ciliadas; cáliz de 2 a 3 mm de largo, con los dientes diminutos, hispídulo o pubérulo; corola de color lila, morada o azul, tubo de 3 a 3.5 mm de largo, pubérulo por fuera y por dentro en la parte superior, limbo de 1.5 a 2.5 mm de diámetro; mericarpios cilindráceos, de ca. 1.5 mm de largo, reticulados sólo en la parte superior, estriados en la porción restante, de color café, blanco-muricados en la cara comisural.

Maleza ruderal frecuente en las porciones más húmedas de la región de estudio, en la partes más secas ligada a ambientes riparios o subacuáticos. Alt. 600-2400 m. Florece de mayo a noviembre.

Especie posiblemente nativa de Sudamérica, en la actualidad conocida de Norte y Centroamérica, África, Australia y Oceanía. E.U.A.; Son., Sin., Chih., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich. (tipo de *V. affinis*: *H. Galeotti 781* (BR)), Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica (tipo procedente de Perú: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s. n.* (P)); África; Australia; Oceanía.

En virtud de su afinidad por ambientes perturbados, la planta no presenta problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: 17 km al SSE de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Miguel de Allende, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 43509* (IEB); Cañada de La Virgen (entrada 4-5 km al W de la presa I. Allende), atrás del corral, una vía abajo en cañada, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 302* (MEXU); 14 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 38690* (ENCB); Ojo de Agua de Galán, al noreste de El Azebuche, municipio de Tarimoro, *H. Díaz B. 3668* (ENCB, IEB).

Querétaro: Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5320* (ENCB, IEB, MEXU); cerca de las Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 43208* (MEXU); al sur de Las Lagunitas, camino a San Juan, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 87* (IEB, QMEX); Rincón del Aserradero, 2 km al noroeste de El Lobo, municipio de Landa, *E. González 143* (ENCB, IEB, MEXU); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44067* (IEB, MEXU, QMEX); 6 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43928* (ENCB, IEB); aprox. 2 km al noroeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 734*

(IEB); Puerto Hondo, municipio de Landa, *H. Rubio 2637* (IEB, QMEX); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3012* (ENCB, IEB); 4 km al SW de Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 27745* (ENCB, MEXU); carretera México - Qro., pasando la desviación a S.L.P., 20°33.59' N, 100°13.66' W, municipio de El Marqués, *M. Martínez 3209* (QMEX); Santa Bárbara de la Cueva, autopista Querétaro - México, desv. a Toluca, a 3 km al SW de Palmillas, municipio de San Juan del Río, *M. Rodríguez* y *F. Osorno 43* (IEB); crucero carretera Amealco - Huimilpan, municipio de Amealco, *V. Serrano 126* (QMEX).

Michoacán: Ojo de Agüita - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1685* (ENCB, MEXU); 3 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski 50415* (IEB); Quirio, municipio de Álvaro Obregón, *J. M. Escobedo 2165* (IEB, MEXU, XAL); low valley, Zinapecuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Gregg 784* (MO), según Perry, op. cit. p. 258; 500 m al W de Santa Cruz, carretera Morelia - México, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1328* (IEB, MEXU, XAL); a 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García* y *E. Pérez 2695* (IEB); cerro La Campanita, cerca de Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2646* (IEB, XAL); la presa de Chiquimitío, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 243* (EBUM); Quinceo, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.*, 11.XI.1909 (US), según Perry, op. cit. p. 258; Jácuaro, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2326* (IEB), *2460* (IEB); alrededores de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49510* (EBUM, IEB, XAL); La Huerta, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1287* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores del balneario Cointzio, cerca de La Mintzita, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 43561* (IEB); junto a la estación del tren de Morelia, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1391* (ENCB, IEB, XAL), *1394* (ENCB, IEB); arroyo Tiquio, municipio de Morelia, *L. Villanueva 248* (EBUM); Rincón, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2801* (EBUM, MEXU); El Laurelito, municipio de Morelia, *C. Medina 1861* (EBUM); Coronilla, Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s. n.*, 8.VIII.1909 (MEXU, US), en parte según Perry, op. cit. p. 258; Llano de Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *E. García et al. 2910* (EBUM, MEXU, XAL); Sanabria, municipio de Tzintzuntzan, *S. Zamudio 11062* (IEB); ibid., *J. Rzedowski 53822* (IEB); 2 km al N de Tzurumútaro, sobre la carretera a Quiroga, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski 53825* (IEB); cerro de Guadalupe, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 2472* (IEB).

Especie muy variable en las características de sus espigas, que pueden ser pocas o muchas, cortas o largas y densas o laxas. Igualmente inconstante es el margen de la hoja, que en algunas poblaciones llega a ser entero a nivel de toda la planta y en tal contexto cabe suponer que un ejemplar de este tipo (procedente de los alrededores de Querétaro) debe haber servido de base a la distinción de *V. integrifolia* Sessé & Moc. Sin embargo, la descripción tan escueta y la aparente inexistencia de materiales de herbario que respalden su identificación, no permiten asegurar ninguna conclusión firme.

En virtud de sus espigas cortas y densas, los ejemplares *Escobedo 2646*, *Zamudio 11062*, *Rzedowski 53822* y *Díaz B. 2472* se aproximan a las características de *V. brasiliensis* Vell., pero de acuerdo con el análisis de Yeo*, deben identificarse más bien como *V. litoralis*.

A su vez, el espécimen *E. García 2910*, que se colectó a 2400 m de altitud, descuella por la escasa pubescencia en la espiga, rasgo que lo asemeja a *V. longifolia*.

La planta se emplea en medicina vernácula.

Verbena longifolia Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 11: 323. 1844.

Nombre común registrado en la zona: verbena.

Planta herbácea perenne hasta de 1(1.5) m de alto; tallo solitario o varios partiendo de la base, ramificados, cuadrangulares, glabros o esparcidamente hispídulo-estrigulosos con pelos de menos de 0.3 mm de largo; hojas opuestas, peciolo hasta de 8 mm de largo, pero a menudo ausente o prácticamente ausente, lámina elíptica, variando a lanceolada, oblanceolada u oblonga, de 2 a 10(12.5) cm de largo, de 0.5 a 2.5(3) cm de ancho, aguda a obtusa en el ápice, cuneado-atenuada en la base, más bien toscamente aserrada y revoluta en el margen, de textura membranácea, estrigulosa en el haz, pubérula en el envés; espigas o más bien racimos espiciformes por lo general numerosos y dispuestos en un conjunto terminal paniculiforme, las espigas hasta de 20(25) cm de largo, con las flores laxamente dispuestas a lo largo de un raquis glabro, brácteas ovadas o lanceoladas, de ca. 1.5 mm de largo, agudas o acuminadas en el ápice, ciliadas en el margen, pedicelos manifiestos, de 0.5 a 0.8 mm de largo; cáliz de 1.5 a 2 mm de largo, pubérulo al menos en la mitad distal, con 5 dientes triangulares cortos; corola de color violeta, morado, azul o blanco, tubo de 2 a 2.5 mm de largo, por lo general glabro por fuera, limbo extendido de 1.5 mm de diámetro; mericarpios cilindráceos, de 1 a 1.5 mm de largo, de color café, la cara comisural lisa.

Elemento característico de la vegetación riparia de los afluentes del río Pánuco en Guanajuato y en Querétaro. Alt. 350-1600 m. Florece durante todo el año.

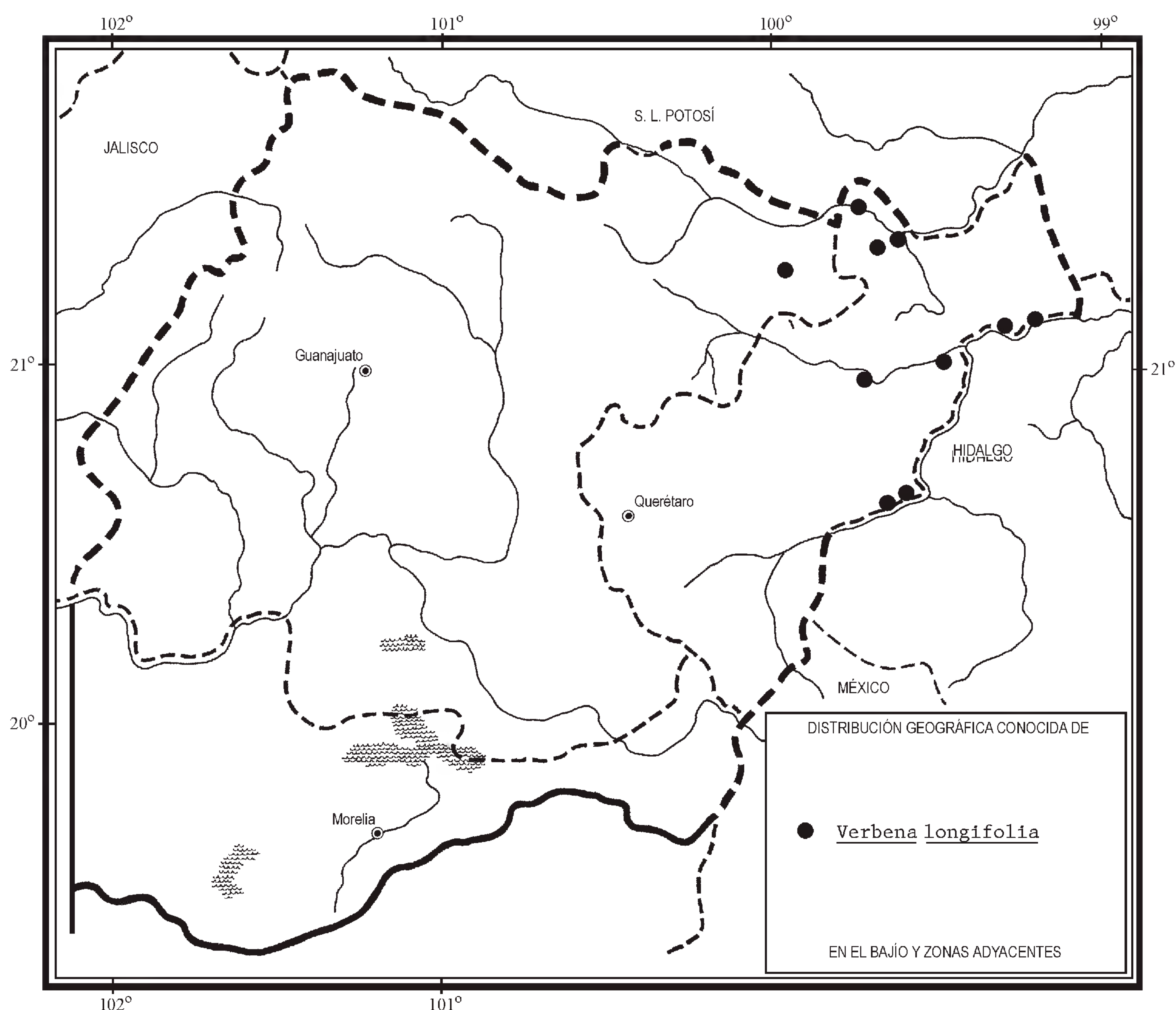
Especie endémica de México. Son., Sin., Coah., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich. (tipo: *H. Galeotti 791* (BR)), Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.

No es planta frecuente ni particularmente abundante, pero dada su afinidad con el ambiente ripario, no se considera vulnerable a la extinción en la actualidad.

Guanajuato: mineral de La Aurora, municipio de Xichú, *R. Santillán 407* (ENCB, IEB); Las Adjuntas, 12 km al norte de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7527* (IEB, XAL).

---

* Yeo, P. F. A redefinition of *Verbena brasiliensis*. Kew Bull. 45: 101-120.1990.



Querétaro: El Carrizal, río Concá, 21°29'288" N, 99°41'943" W, *B. Córdova 370* (IEB, QMEX); municipio de Arroyo Seco, Concá, abajo del puente en la conjunción del río Ayutla y el río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *M. Martínez 2886* (IEB, QMEX), *2893* (QMEX); Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 5340* (IEB); cerca de las Adjuntas de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 43208* (IEB, QMEX, XAL); El Aguacate, río Ayutla, 21°23'246" N, 99°33'279" W, municipio de Arroyo Seco, *B. Córdova 345* (IEB, QMEX); El Aguacate, 1 km antes del puente Concá, río Ayutla, 21°23'22" N, 99°35'56" W, *M. Martínez 3044* (QMEX); río Ayutla, 21°23.3' N, 99°35.13' W, municipio de Arroyo Seco, *A. García 502* (QMEX); río Moctezuma, al S de Matzacintla, municipio de Landa, *E. Carranza 1611* (IEB), cañón del río Moctezuma, junto a Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10707* (IEB); El Oasis, 21°00'027" N, 99°42'439" W, municipio de Peñamiller,

B. Córdova 015 (QMEX), *425* (QMEX); cañón del río Estórax, cerca de El Plátano, 21°01' N, 99°30' W, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9589* (IEB); El Plátano, 30 km al NE de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4858* (ENCB); La Vega, 20°39' N, 99°32' W, municipio de Cadereyta, *M. E. Rangel 361* (IEB); Taxidhó, margen izquierdo del río San Juan, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 153* (IEB).

Planta de aspecto muy similar al de *V. litoralis*, de la que se diferencia en sus inflorescencias más largas, a menudo más laxas y menos pubescentes, en sus corolas de limbo más pequeño, por lo general glabras por fuera, en sus mericarpios lisos en la cara ventral y en no comportarse como maleza, sino en restringir su habitat al ambiente ripario.

Verbena menthifolia Benth., Pl. Hartw. p. 21. 1839. *V. setosa* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 11(2): 321. 1844. *V. hintonii* Moldenke, Phytologia 1: 439. 1940.

Nombre común registrado en la zona: verbena.
Nombres comunes registrado fuera de la zona de estudio: baiburín, bercul.

Planta herbácea perenne, erecta, ascendente o postrada, hasta de 80 cm (1.5 m) de alto; tallos por lo general varios partiendo de la base, más o menos conspicuamente tetrágonos, ramificados, por lo común hispídulos, con frecuencia esparcidamente y a veces casi glabros, los pelos a menudo ligeramente antrorsos; hojas opuestas, prácticamente sésiles o provistas de una base peciolíforme corta, lámina de contorno general elíptico, trulado o rómbico, de 2.5 a 6.5 cm de largo, de 1 a 2.5 cm de ancho, aguda a redondeada en el ápice, cuneada en la base, somera o con más frecuencia profundamente inciso-serrada a irregularmente pinnati- a bipinnatipartida y en ocasiones con tendencia a trilobada en la base, de textura membranácea o algo cartácea, estrigulosa en ambas caras, en el envés con los pelos mayormente concentrados a lo largo de las nervaduras; espigas por lo general numerosas y con apariencia paniculada en los extremos de las ramas, de 7 a 25 cm de largo, compactas en el ápice, con los frutos espaciados, brácteas ovadas o lanceoladas, acuminadas en el ápice, de 1.5 a 2 mm de largo, más cortas que el cáliz, glabras o escasamente pubescentes en el dorso, a menudo ciliadas; cáliz de 2.5 a 3 mm de largo, con los dientes diminutos, pubérulo; corola de color lila a azul, tubo de 3 a 3.5 mm de largo, pubérulo en la parte superior por fuera y por dentro, limbo de 4 a 6 mm de diámetro; mericarpios cilíndráceos, algo trígonos, de 1.5 a 2.5 mm de largo, reticulados en la parte superior, estriados en la inferior, de color café.

Planta calcífuga, característica de la vegetación secundaria derivada de bosques de encino, de coníferas y tropicales caducifolios, así como de algunos matorrales xerófilos, a menudo en calidad de maleza ruderal, en Guanajuato, sur de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 1600-2550 m. Florece de abril a diciembre.

Especie distribuida desde el suroeste de Estados Unidos hasta Guatemala. E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto. (tipo: *K. T. Hartweg 175* (K)), Qro., Hgo. (tipo de *V. setosa*: *H. Galeotti 778* (BR)), Jal., Mich. (tipo de *V. hintonii*: *G. B. Hinton 11991* (NY)), Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica.

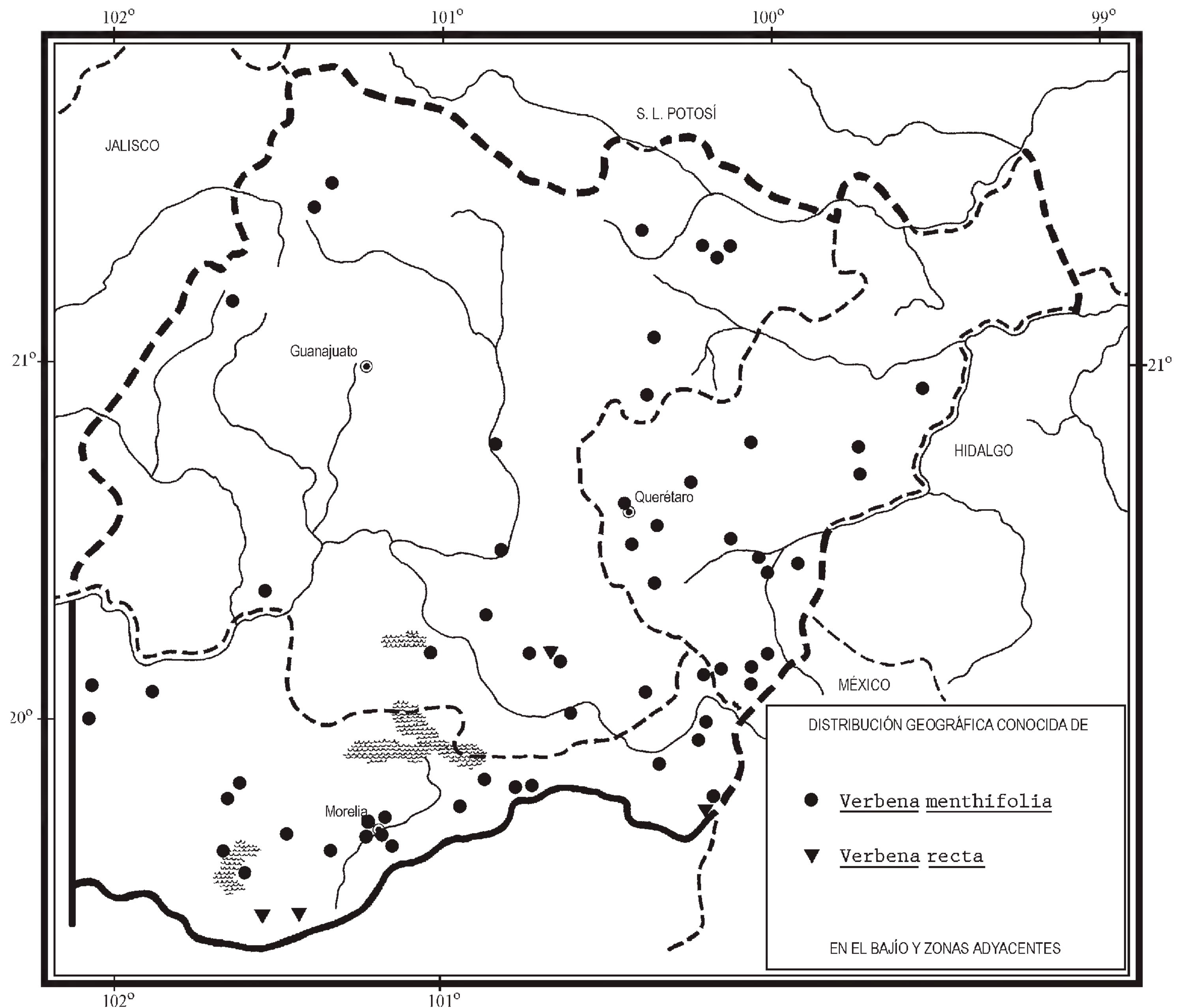
Dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, la planta no tiene problemas de supervivencia.

Guanajuato: 25 km al NNE de León, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2814* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2746* (ENCB, IEB); about 20 km e. San Luis de la Paz on hway. to El Real, municipio de San Luis de la Paz, *E. Hernández X. et al. X-2392* (MEXU, NY)); 53 km al E de San Luis de la Paz, sobre la carretera a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 41345a* (ENCB, IEB, XAL); San Agustín, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al. 10768* (IEB); los entronques de Victoria y Xichú, 30 km al este de Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7314* (IEB); León, municipio de León, *K. T. Hartweg 175* (K); en Cienaguita, afueras de San Miguel Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 474* (MEXU), *477* (MEXU); 10 km al sur de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 6968* (IEB); Centro de Investigaciones Agrícolas del Roque, municipio de Celaya, *M. Villegas 701* (ENCB); alrededores de presa de Uribes, municipio de Abasolo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2615* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); Villa de Magamo, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 7922* (IEB); El Salitre, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 8059* (IEB); 15 km al W de Salvatierra, sobre la carretera a Yuriria, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 38777* (ENCB, MEXU); 5 km al noreste de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38556* (ENCB, IEB, MEXU); cerro de Los Agustinos, 25 km al ESE de Tarimoro, en Puerto Hondo, municipio de Tarimoro, *D. Flores 154* (ENCB, XAL); La Cuchilla del Pajarillo, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 634* (IEB); este del cerro del Toro, al este de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 444* (EBUM); San Pedro, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 37* (EBUM); Sirena mountain, municipio indefinido, *A. Dugès s. n.* (GH), según Perry, op. cit. p. 264.

Querétaro: ruinas arqueológicas de Ranas, 20°53.845' N, 99°37.616' W, municipio de San Joaquín, *J. Treviño et al. 209* (QMEX); Querétaro, municipio de Querétaro, *M. Urbina s. n.*, 25.IV.1886 (MEXU); ibid., *G. Arsène 9998* (US), según Perry, op. cit. p. 284; ibid., *Hno. Agniel 10242* (F, GH, MO, US), según Perry, op. cit. p. 264; vicinity of Queretaro, municipio de Querétaro, *Basile 99* (US), según Perry, op. cit. p. 264; arroyo en La Monja, 20°50.751' N, 100°29.919" W, municipio de Querétaro, *A. García 373* (IEB); en km 23 a Amazcala por carr. Qro. - Chichimequillas, 20°44.85' N, 100°19.24' W, municipio de El Marqués, *A. García 404* (QMEX); camino a Los Cues, km 4, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2916* (ENCB, IEB, MEXU);

km 29 carretera a Bernal, después de la desviación a Colón, municipio de Colón, *M. Martínez 3003* (IEB, QMEX), *3006* (IEB, QMEX); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2426* (IEB), *2433* (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al. 9762* (MEXU), *10006* (MEXU); camino a Huimilpan, km 11, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2146* (MEXU); km 26 de la carretera a Huimilpan, municipio de Huimilpan, *V. Serrano 67* (QMEX); camino a La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 372* (MEXU); La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 596* (MEXU), *2461* (IEB, MEXU); La Ponderosa, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 412* (ENCB, MEXU); km 38 carr. a México, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 13* (ENCB, MEXU); Hwy 57, ca. 5 mi E of San Juan del Rio, municipio de San Juan del Río, *C. Dziekanowski et al. 3319* (MEXU); fondo del cañón "Los Zúñiga", 20°21'10" N, 100°00'24" W, municipio de San Juan del Río, *Y. Pantoja 44* (QMEX); La Muralla, municipio de Amealco, *E. Argüelles 2557* (IEB); 2 km al sur de Laguna de Servín, por la brecha a Epitacio Huerta, municipio de Amealco, *S. Zamudio* y *E. Carranza 11780* (IEB); carretera Querétaro - Temascalcingo, km 76, municipio de Amealco, *S. Zepeda 10* (IEB); camino entre Amealco y Santiago Mezquititlán, km 12 aprox., municipio de Amealco, *E. Argüelles 2941* (IEB, MEXU).

Michoacán: Ojo de Agüita - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1686* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de Ziquitaro, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 426* (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de Acuitzeramo y Villa Mendoza, municipio de Tlazazalca, *A. Martínez 301* (ENCB, IEB, MEXU); La Lagunita, 2.5 km al S de Cruz de Caminos, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1626* (IEB); 1 km al N de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1184* (IEB, MEXU); parte alta del cerro El Copetón, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 364* (IEB); east of Maravatio, municipio de Maravatío, *J. Gregg 823* (MO), según Perry, op, cit. 265; ladera N de los cerros cercanos a Laguna de Servín, municipio de Epitacio Huerta, *H. Díaz B. 6016* (IEB); alrededores de Contepec, municipio de Contepec, *L. M. García s. n.*, 11.VIII.1968 (ENCB); San Rafael, aprox. 6 km al SO de Contepec, municipio de Contepec, *J. C. Soto et al. 8555* (MEXU); La Junta, municipio de Angangueo, *M. Mejía s. n.*, 5.XI.1996 (IEB); La Joya, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 57* (IEB, MEXU); 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García* y *E. Pérez 2965a* (EBUM, IEB); poblado de El Tigre, en el km 32 por la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Quiroga, *J. I. Calzada 8292* (XAL); presa de Chiquimitío, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 243* (IEB); desv. a Santiago Undameo, 17 km al SW de Morelia, carr. a Pátzcuaro, municipio de Morelia, *J. C. Soto 3389* (ENCB, MEXU); alrededores de la estación de ferrocarril La Huerta, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51539* (IEB); parque Juárez, Morelia, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 1420* (EBUM); Retajo, municipio de Morelia, *M. Martínez Solórzano 3553* (EBUM); Rincón, municipio de Morelia, *G. Arsène 2798* (GH), según Perry, op. cit. p. 265, *2800* (EBUM, MEXU); tenencia de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *M. San-*



toyo 71 (EBUM); en Colonia Guadalupe, 6 km al NE de Indaparapeo, municipio de Indaparapeo, *J. C. Soto et al. 6434* (MEXU); Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* y *C. Suárez 6338* (IEB); ibid., *H. Díaz B. 6201* (IEB), *6434* (MEXU); cerro Tariaqueri, ladera baja oriental, municipio de Tzintzuntzan, *E. Mayo 346* (ENCB, IEB, MEXU); Colonia L. Cárdenas, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski 38924* (IEB); Sanabria, municipio de Tzintzuntzan, *S. Zamudio 11064* (IEB); ibid., *J. Rzedowski 53820* (IEB), *53824* (IEB).

Varios ejemplares de Guanajuato y de Querétaro se destacan por tener muy escasa pubescencia en los tallos. Algunas de estas plantas han sido identificadas y citadas de la región como *V. halei* Small (*V. officinalis* var. *halei* (Small) Barber), pero en realidad carecen de las características de hoja y frutos propias de esta última especie, por lo que se les considera más afines a *V. menthifolia*.

La planta se emplea en medicina tradicional.

Verbena recta H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 277. 1818.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: verbena.

Planta herbácea perenne hasta de 80 cm de alto; tallos por lo general varios partiendo de la base, ascendentes o erectos, simples o ramificados, rojizo-negruzcos, hispídulos con pelos de menos de 1 mm de largo; hojas opuestas, peciolo de 2 a 8 mm de largo, lámina lanceolado-oblonga a ovada, de 3 a 9 cm de largo, de 0.8 a 4 cm de ancho, aguda o a veces obtusa en el ápice, cuneado-atenuada en la base, (a menudo toscamente) serrada en el margen, de textura membranácea, estrigosa en ambas caras con los pelos concentrados sobre las nervaduras en el envés; espigas numerosas, más o menos congestionadas en los extremos de las ramas, con frecuencia aparentando una panícula, espigas de 2 a 6(8) cm de largo, por lo común densas, brácteas ovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice, algo más cortas que el cáliz; éste de 1.5 a 2 mm de largo, con los segmentos cortos; corola de color lila, morado claro o morado-azuloso, tubo apenas sobresaliendo del cáliz, pubérulo por fuera y también por dentro a nivel de la garganta, limbo de 1 a 2 mm de diámetro; mericarpios trígonos, de 1.5 a 2 mm de largo.

Elemento poco frecuente, restringido a las montañas más altas del norte de Michoacán, así como de las partes contiguas del sur de Guanajuato, donde prospera en bosques de coníferas y de encino y sobre todo en la vegetación secundaria correspondiente. Probablemente también existe en el sur de Querétaro. Alt. 2900-3150 m. Florece de mayo a octubre.

Especie endémica del centro y sur de México. Gto., Hgo. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4066* (P)), Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Oax.

No es planta muy común, pero dada su tendencia a prosperar en ambientes perturbados, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: parte alta del cerro El Moro, Sierra de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 3962* (IEB).

Michoacán: Estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40' N, 100°16' O, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al. 73* (IEB); Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca (alrededores del vivero forestal), 19°40' N, 100°16' O, municipio de Angangueo, *E. Arrellano et al. 2* (IEB); parte alta del cerro del Burro, cerca de Cuanajo, municipio de Pátzcuaro, H. Díaz B. 1042 (IEB); cerro La Taza, municipio de Huiramba, E. García et al. 3972 (IEB, XAL).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32	Abasolo
43	Acámbaro
30	Apaseo El Alto
29	Apaseo El Grande
7	Atarjea
28	Celaya
27	Comonfort
45	Coroneo
36	Cortazar
21	Cuerámaro
14	Doctor Mora
11	Dolores Hidalgo
10	Guanajuato
33	Huanímaro
22	Irapuato
35	Jaral del Progreso
44	Jerécuaro
25	Juventino Rosas
8	León
19	Manuel Doblado
38	Moroleón
1	Ocampo
31	Pénjamo
23	Pueblo Nuevo
17	Purísima del Rincón
20	Romita
24	Salamanca
41	Salvatierra
3	San Diego de la Unión
2	San Felipe
18	San Francisco del Rincón
13	San José Iturbide
4	San Luis de la Paz
12	San Miguel de Allende
16	Santa Catarina
40	Santiago Maravatío
9	Silao
46	Tarandacuao
42	Tarimoro
15	Tierra Blanca
39	Uriangato
34	Valle de Santiago
5	Victoria
26	Villagrán
6	Xichú
37	Yuriria

II

MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18	Amealco
1	Arroyo Seco
11	Cadereyta
9	Colón
8	El Marqués
12	Ezequiel Montes
15	Huimilpan
2	Jalpan
3	Landa
16	Pedro Escobedo
4	Peñamiller
5	Pinal de Amoles
7	Querétaro
6	San Joaquín
17	San Juan del Río
13	Tequisquiapan
10	Tolimán
14	Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53	Acuitzio
24	Álvaro Obregón
9	Angamacutiro
32	Angangueo
36	Coeneo
28	Contepec
21	Copándaro de Galeana
22	Cuitzeo
40	Charo
34	Cherán
33	Chilchota
19	Chucándiro
6	Churintzio
5	Ecuandureo
27	Epitacio Huerta
47	Erongarícuaro
20	Huandacareo
18	Huaniqueo
51	Huiramba
41	Indaparapeo
29	Irimbo
2	La Piedad
50	Lagunillas
26	Maravatío
38	Morelia
44	Nahuatzen
3	Numarán
10	Panindícuaro
43	Paracho
49	Pátzcuaro
8	Penjamillo
15	Purépero
11	Puruándiro
42	Queréndaro
37	Quiroga
23	Santa Ana Maya
52	Santa Clara del Cobre
30	Senguio
4	Sixto Verduzco
14	Tangancícuaro
39	Tarímbaro
46	Tingambato
31	Tlalpujahua
13	Tlazazalca
48	Tzintzuntzan
45	Uruapan
16	Villa Jiménez
17	Villa Morelos
1	Yurécuaro
35	Zacapu
12	Zamora
7	Zináparo
25	Zinapécuaro



I

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46

II

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

III

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Fascículos complementarios:

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx